

# **ASAS-ASAS ILMU PERUBATAN**

*“ Sebuah integrasi antara Perubatan Ibnu Sina dan Perubatan Moden,  
menampilkan konsep-konsep asas ilmu perubatan dengan pendekatan  
yang holistik dan sistematik... ”*

**Disediakan oleh :**

Muhammad Nasiruddin bin Mohd Sobri

# ASAS-ASAS ILMU PERUBATAN

*Disediakan oleh : Muhammad Nasiruddin bin Mohd Sobri*

## A. PENDAHULUAN

*Bismillahirrahmanirrahim.* Segala puji hanya bagi Allah A.W.J Tuhan sekalian alam, selawat dan salam ke atas Nabi Muhammad S.A.W, doktor hati dan jasad. Tulisan ringkas ini merupakan satu pengenalan umum mengenai ilmu perubatan. Saya tujukan tulisan ini khas buat mereka yang tidak mempelajari Perubatan Moden secara khusus dan juga mereka yang mempelajarinya secara khusus. Saya tujukan buat mereka yang tidak mempelajari Perubatan Moden secara khusus kerana tulisan ini mengandungi asas-asas penting ilmu perubatan yang ditulis secara ringkas, dengannya mereka dapat mengetahui gambaran perbincangan bidang perubatan secara ringkas tetapi menyeluruh. Saya tujukan juga kepada mereka yang mempelajari Perubatan Moden secara khusus adalah kerana tulisan ini cuba menjelaskan prinsip-prinsip asas ilmu perubatan dengan konsep yang lebih sistematik dan holistik berpandukan penulisan tokoh-tokoh perubatan Islam terdahulu seperti Ibnu Sina dan Ibnu Nafis.

Sebelum wujudnya ilmu Perubatan Moden, wujud pelbagai sistem perubatan yang masing-masing mempunyai teori struktur dan fungsi tubuh yang berbeza, punca penyakit, serta seni perawatan yang berbeza. Namun setelah munculnya Perubatan Moden, maka teori struktur dan fungsi tubuh serta punca penyakit yang terdahulu sudah menjadi kurang relevan, yang tinggal hanyalah seni perawatan. Tetapi, terdapat satu sistem perubatan terdahulu yang masih relevan bahkan mengatasi Perubatan Moden sendiri dalam beberapa aspek tertentu. Sistem perubatan yang saya maksudkan di sini ialah “Perubatan Unani”. Sistem ini dikenali juga dengan pelbagai nama, antaranya ialah Perubatan Ibnu Sina, Perubatan Greek, Perubatan Islam, Perubatan Arab dan Perubatan Greek-Arab. Ia merupakan sebuah sistem yang diasaskan secara formal oleh Bapa Perubatan iaitu Hippocrates, seterusnya ia dikembangkan oleh Galen, Ar-Razi, Ibnu Sina, Ibnu Nafis, Ibnul Baitar, Az-Zahrawi dan ramai lagi. Walaupun sistem ini berasal daripada Yunani kemudian Arab, ia tidak lagi diamalkan secara meluas di sana, sebaliknya diamalkan secara meluas di India dan Pakistan.

Semoga tulisan yang serba ringkas ini dapat memberikan gambaran umum mengenai ilmu perubatan yang berpandukan asas-asas yang telah disusun oleh para ilmuan Islam terdahulu. Memandangkan sinergi dan integrasi antara Perubatan Moden dan Perubatan Unani bukanlah sesuatu yang biasa dilakukan, maka sudah tentu cubaan saya untuk melakukannya mempunyai banyak salah dan cacatnya, sebarang pembetulan dan penambahbaikan amatlah dialu-alukan.

## B. DEFINISI DAN SKOP PERBINCANGAN ILMU PERUBATAN

Tubuh seseorang manusia itu secara umumnya boleh berada dalam dua keadaan, iaitu sihat dan sakit. Kadang-kadang dua keadaan ini boleh berkumpul dalam satu masa, contohnya ialah apabila ada satu organ yang sakit, sedangkan organ lain sihat. Disebabkan perubahan keadaan tubuh inilah yang membuatkan munculnya ilmu perubatan. Oleh itu ilmu perubatan dapatlah didefinisikan sebagai;

*“Sebuah ilmu yang membincangkan cara-cara untuk menjaga kesihatan dan merawat kesakitan.”*

Berdasarkan definisi ini dapatlah kita nyatakan bahawa skop perbincangan ilmu perubatan ialah pengetahuan mengenai keadaan tubuh yang sihat dan sakit, serta cara-cara untuk mengekalkan kesihatan dan menghilangkan kesakitan.

### C. KLASIFIKASI ILMU PERUBATAN

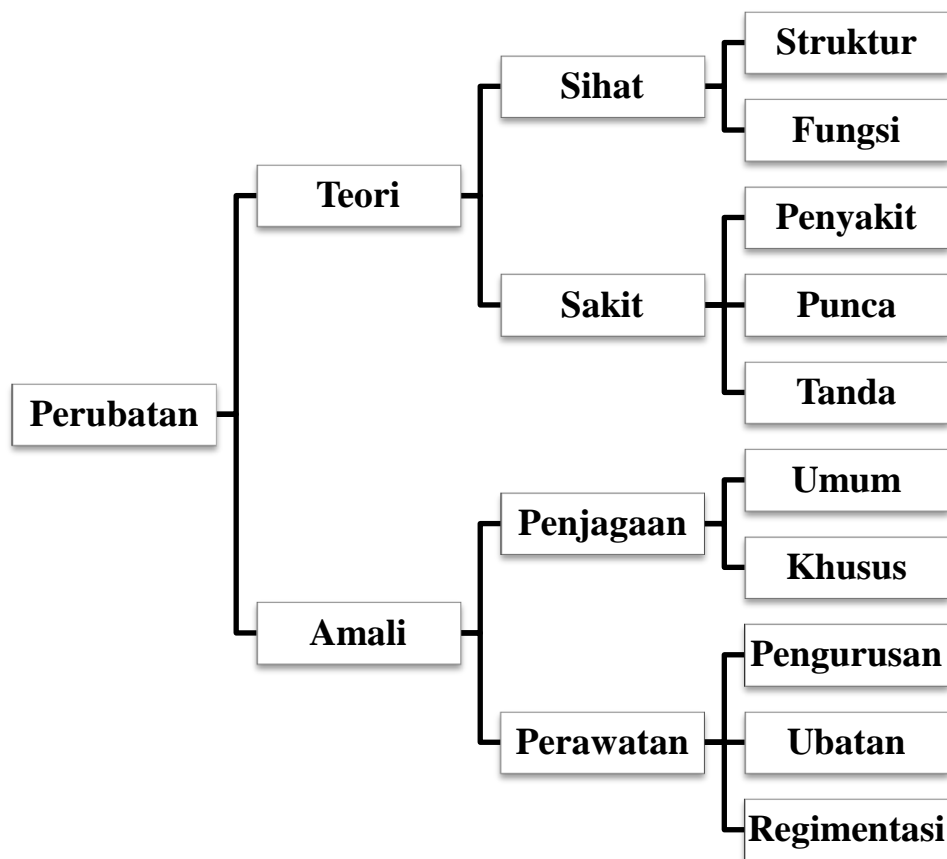
Pembahagian atau klasifikasi ilmu perubatan dapat diketahui secara umum daripada definisinya sendiri. Dalam definisinya terdapat dua bahagian iaitu pengetahuan mengenai dua keadaan tubuh manusia dan juga cara-cara untuk menghadapi kedua-dua keadaan tersebut. Pengetahuan mengenai keadaan tubuh dinamakan sebagai “teori”, manakala cara untuk menghadapi keadaan tersebut dinamakan sebagai “amali”.

#### PENGETAHUAN MENGENAI KEADAAN TUBUH (TEORI)

Pengetahuan mengenai “keadaan sihat” merangkumi dua tajuk utama iaitu “struktur” dan “fungsi”. Pengetahuan mengenai keadaan sakit pula merangkumi tiga tajuk utama iaitu “penyakit”, “punca” dan “tanda”.

#### CARA MENGHADAPI KEADAAN TUBUH (AMALI)

Keadaan sihat dihadapi dengan cara mengekalkan kesihatan tersebut (pemeliharaan, penjagaan). Ia boleh dicapai melalui pengurusan diri sama ada yang bersifat umum atau khusus. Keadaan sakit pula dihadapi dengan cara menghilangkan penyakitnya (pemuliharaan, perawatan). Ia boleh dicapai melalui pengurusan, ubatan dan regimentasi.



\* Walaubagaimanapun, penulisan ini hanya akan memfokuskan kepada tajuk “struktur” dan “fungsi”. Tajuk-tajuk lain akan disebut secara ringkas pada akhir penulisan, insyaAllah.

## D. STRUKTUR MANUSIA

Manusia mempunyai dua jenis struktur iaitu struktur yang “abstrak” dan “material”. Struktur yang abstrak bagi manusia ialah “roh” dan “mudabbir”, manakala struktur material bagi manusia pula ada sepuluh jenis berdasarkan peringkat saiznya. Struktur abstrak merupakan perkara yang wujud pada manusia, tetapi ia tidak boleh dicapai melalui pancaindera. Walaubagaimanapun ia boleh dicapai oleh akal melalui kesan struktur abstrak terhadap struktur material yang boleh dicapai dengan pancaindera. Hubungan antara struktur abstrak dengan struktur material menghasilkan “fungsi”. Roh dan mudabbir saling berkait dan saling memberi kesan.

### STRUKTUR ABSTRAK

1. ROH. Roh yang dimaksudkan di sini ialah hakikat manusia yang sebenar yang dikenali juga sebagai jiwa dan hati. Ia merupakan sesuatu yang dimaksudkan apabila kita mengatakan “aku”, “aku” yang kita sebut merujuk kepada roh dan jiwa manusia itu sendiri, bukan yang lain. Apabila manusia dihina dan dikeji, maka yang terluka adalah roh atau jiwa, tubuh materialnya sedikit pun tidak disentuh. Roh mengawal otot skeletal khususnya otot pada rangka dan lidah yang menghasilkan perbuatan dan ucapan. Secara mudahnya kita katakan bahawa tempat letak roh pada tubuh manusia ialah otak sedar (somatik), khususnya serebrum.
2. MUDABBIR. Adapun mudabbir pula bererti satu perkara abstrak yang mengawal organ dalaman manusia tanpa kesedaran oleh roh manusia, contohnya seperti kawalan jantung, usus, hati, ginjal dan limpa. Secara mudahnya kita katakan bahawa tempat letak mudabbir pada tubuh manusia ialah otak tidak sedar (autonomik), khususnya hipotalamus. Roh dan mudabbir masing-masing mempunyai tiga jenis kekuatan.

#### Kekuatan Roh

Roh yang merupakan hakikat manusia ini diberi tiga kekuatan penting yang membolehkan ia mampu melakukan dan menikmati pelbagai perkara, dan dengan kekuatan inilah ia akan dipertanggungjawabkan atas apa yang telah ia lakukan dan nikmati. Makhluq Allah yang lain juga mempunyai kekuatan, namun tidak semuanya memiliki tiga kekuatan yang lengkap sepertimana manusia dan jin.

Tiga kekuatan tersebut berasal daripada dua kurniaan Allah kepada manusia dan jin iaitu akal dan nafsu, tiga kekuatan tersebut ialah “quwwah aqliyyah” (akal), “quwwah ghadabiyyah” (nafsu) dan “quwwah syahwaniyyah” (nafsu). Dengan sebab itulah manusia dan jin merupakan makhluq yang akan disoal, dihisab dan dibalas atas segala perbuatannya. Adapun makhluq Allah yang lain, mereka tidak mendapat ketiga-tiga kekuatan ini secara lengkap. Sebagai contoh, para malaikat dikurniakan akal tanpa dua nafsu, tumbuhan dikurniakan nafsu syahwaniyyah tanpa akal dan nafsu ghadabiyyah, manakala haiwan pula dikurniakan nafsu ghadabiyyah dan nafsu syahwaniyyah tanpa akal.

1. QUWWAH AQLIYYAH. Ia dikenali juga sebagai “nafsaniyyah” dan “insaniyyah”. Antara fungsi kekuatan ini ialah untuk menerima maklumat yang berbentuk sedar melalui lima pancaindera atau selainnya, memproses maklumat atau berfikir serta berimajinasi, membuat keputusan untuk melakukan sesuatu perbuatan atau ucapan, serta menyimpan maklumat.

2. QUWWAH GHADABIYYAH. Ia dikenali juga sebagai “suba’iyyah” dan “haiwaniyyah”. Ia terbahagi kepada dua jenis iaitu “harakiyyah” dan “difa’iyyah”. Fungsi quwwah harakiyyah ialah pergerakan, tenaga, keceriaan dan keramahan. Fungsi quwwah difa’iyyah pula ialah marah, kemegahan, berlawanan dan memusnahkan.
3. QUWWAH SYAHWANIYYAH. Ia dikenali juga sebagai “tabi’iyyah” dan “nabatiyyah”. Ia terbahagi kepada dua jenis iaitu “Ghizaiyyah” dan “Jinsiyyah”. Ghizaiyyah berfungsi untuk mendapatkan sesuatu khususnya makanan dan minuman, manakala jinsiyyah berfungsi untuk menyukai pasangannya yang berlainan jantina serta melakukan persetubuhan bersamanya.

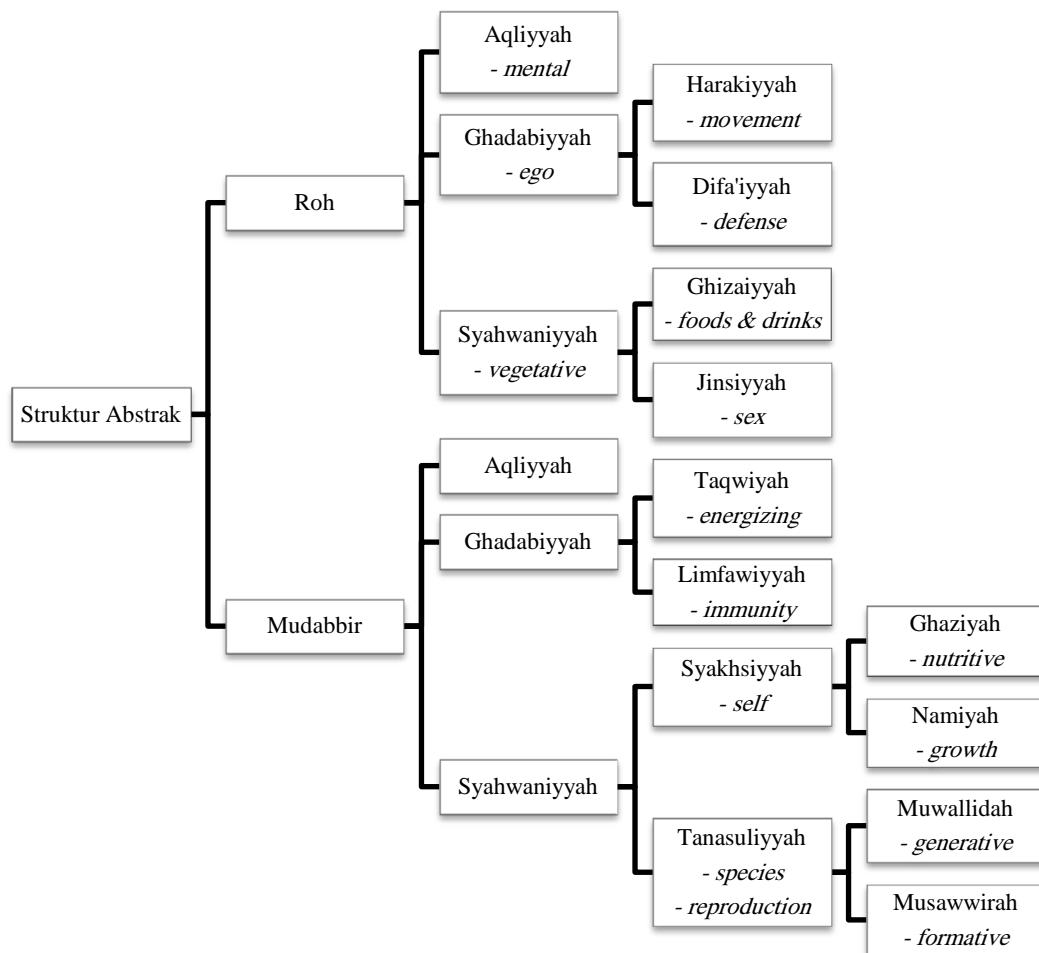
### Kekuatan Mudabbir

Mudabbir merupakan pembantu bagi roh, ia membantu roh untuk melakukan sesuatu kehendak yang diputuskan oleh roh dengan mengawal dan menguruskan perkara-perkara tertentu yang bukan menjadi tugas roh manusia, sebagai contoh, roh manusia memerlukan tenaga untuk berjalan ke suatu tempat, manusia hanya mampu memasukkan makanan melalui mulut dan mengunyahnya, tugas yang selebihnya akan dilakukan oleh mudabbir seperti menolak makanan sepanjang saluran pemakanan, menghadamkannya agar menjadi nutrien, menyerap nutrien, menyimpan nutrien, memproses nutrien kepada tenaga dalam bentuk ATP (*adenosine triphosphate*). ATP itu kemudiannya menjadi sumber tenaga untuk pergerakan otot yang seterusnya membolehkan manusia itu berjalan dengan izin Allah.

Disebabkan mudabbir dan roh saling berkait antara satu sama lain, maka pembahagian kekuatan mudabbir adalah sama seperti roh, tujuannya sama, cuma skop tugasnya sahaja yang berbeza.

1. QUWWAH AQLIYYAH. Berfungsi sebagai penerima isyarat tidak sedar daripada tubuh, memprosesnya, seterusnya memberikan arahan kepada tubuh. Secara mudahnya kita katakan ia sebagai pengawal segala proses tubuh yang bersifat tidak sedar.
2. QUWWAH GHADABIYYAH. Berfungsi sebagai penerima oksigen, membawanya kepada organ tertentu untuk diproses bersama glukos yang akhirnya menghasilkan ATP yang merupakan sumber tenaga yang utama bagi tubuh untuk melakukan segala proses. Ia juga memelihara tubuh daripada sebarang hidupan asing sama ada daripada luar seperti patogen dan organ luar, atau daripada dalam seperti sel kanser.
3. QUWWAH SYAHWANIYYAH. Quwwah syahwaniyyah ada dua jenis iaitu syakhsiyyah dan tanasuliyyah. Quwwah syahwaniyyah jenis syakhsiyyah adalah untuk kepentingan dan pembinaan diri sendiri, ia terbahagi kepada dua iaitu “ghaziyah” dan “namiyah”. Ghaziyah berfungsi sebagai penerima nutrien, membekalkannya kepada organ yang memerlukannya, menyimpannya dan membuang toksik atau sisa-sisa nutrien yang sudah digunakan. Namiyah berfungsi sebagai pengawal tumbesaran manusia.

Quwwah syahwaniyyah jenis tanasuliyyah pula adalah untuk kepentingan keturunan, ia terbahagi kepada dua jenis iaitu “muwallidah” dan “musawwirah”. Muwallidah berfungsi sebagai persediaan untuk menghasilkan anak iaitu membentuk tubuh dengan ciri-ciri kekelakuan atau keperempuanan dan penghasilan benih iaitu sperma atau ovum. Musawwirah pula berfungsi untuk memulakan pembentukan janin dan menguruskan kehamilan janin sehinggalah bayi dilahirkan.



## STRUKTUR MATERIAL

Struktur material bagi manusia boleh dicapai dengan pancaindera yang lima, jadi setiap struktur material boleh dilihat sama ada dengan mata kasar atau melalui alat bantuan seperti mikroskop. Pembahagian struktur material adalah berdasarkan peringkat saiznya, bermula daripada yang paling kecil sehinggalah kepada yang paling besar iaitulah manusia itu sendiri. Jumlah kesemua pembahagian struktur material ialah 10 peringkat, ia merangkumi pembahagian berdasarkan Perubatan Moden dan juga Perubatan Unani. 10 peringkat tersebut ialah;

1. Arkan (unsur)
2. Partikel Elemen (quark / lepton)
3. Atom
4. Molekul
5. Organel
6. Sel
7. Tisu
8. Organ
9. Sistem
10. Manusia

Tajuk arkan dan partikel elemen mempunyai perbincangannya yang khusus, ia melibatkan asas-asas Perubatan Unani dan juga Fizik Kuantum. Tajuk atom dan molekul melibatkan Biokimia. Organel, sel dan tisu melibatkan Histologi. Organ, sistem dan manusia melibatkan Anatomi.

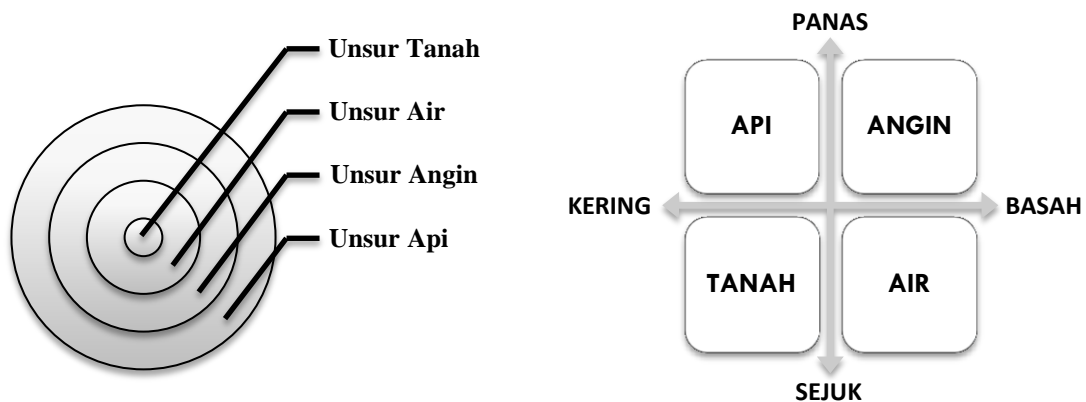
## 1. ARKAN (Unsur)

Arkan atau unsur merupakan struktur paling kecil di alam dunia ini. Ia tidak boleh dibahagikan atau dipecahkan lagi kepada bahagian atau juzuk yang lebih kecil. Walaupun ada pihak yang mengatakan bahawa partikel elemen merupakan struktur paling kecil, saya merasakan bahawa partikel-partikel tersebut akan berjaya dipecahkan kepada struktur yang lebih kecil. Saintis terdahulu mengatakan bahawa atom merupakan struktur terkecil, namun hari ini perkara tersebut terbukti salah, menyatakan partikel elemen sebagai struktur paling kecil merupakan satu kesimpulan yang agak melulu.

Sains moden belum menemui arkan, boleh jadi terdapat berpuluh-puluh atau beratus-ratus peringkat lagi selepas partikel elemen sebelum saintis berjaya menemui arkan atau unsur ini, atau mungkin juga unsur ini akan terus menjadi misteri dan tidak ditemui oleh sesiapaupun, hanya mampu dibincangkan secara konsep tanpa dibuktikan secara empirik.

Terdapat empat jenis unsur yang menjadi asas bagi segala struktur yang lebih besar, melalui penggabungan dan kepelbagaian jumlah keempat-empat unsur ini menghasilkan pelbagai struktur yang lebih besar dan saling berbeza. Empat unsur tersebut ialah unsur tanah, air, angin dan api.

1. Unsur tanah merupakan unsur yang berada di tengah-tengah atau bulatan pertama. Ia bersifat sejuk dan kering.
2. Unsur air merupakan unsur yang berada pada bulatan kedua iaitu di antara unsur bumi dan angin. Ia bersifat sejuk dan basah.
3. Unsur angin merupakan unsur yang berada pada bulatan ketiga iaitu di antara unsur air dan api. Ia bersifat panas dan basah.
4. Unsur api merupakan unsur yang berada pada bulatan keempat iaitu selepas unsur angin. Ia bersifat panas dan kering.



### Kaitan Empat Unsur Dengan Beberapa Perkara

Dalam Perubatan Unani, kefahaman mengenai keempat-empat unsur ini memainkan peranan yang sangat penting dalam merawat, kerana konsep struktur yang kecil pada masa dahulu bergantung sepenuhnya pada konsep arkan ini. Setelah muncul ilmu sains moden khususnya ilmu kimia, maka peranan konsep unsur semakin kurang mendapat perhatian, sebaliknya proses merawat banyak bergantung pada konsep kimia, khususnya berkaitan struktur kimia ubat-ubatan.

Walaupun bagaimanapun, konsep unsur masih relevan untuk digunapakai kerana banyak persamaan konsep ini dengan beberapa konsep sains moden. Antaranya ialah konsep panas-sejuk dan basah-kering. Sifat panas boleh kita gantikan dengan konsep tenaga (*energy*) atau caj negatif seperti dalam fizik atau kimia, manakala sifat sejuk boleh digantikan dengan konsep daya (*force*) atau caj positif seperti dalam fizik. Basah dan kering pula merujuk kepada konsep kepadatan, ketumpatan atau tekanan, sifat basah mewakili ketumpatan (*dense*), sifat kering mewakili kelonggaran (*loose*).

Selain itu, konsep struktur tubuh manusia juga boleh dikategorikan menurut empat unsur. Tubuh manusia terdiri daripada bahagian pepejal (tanah), cecair (air), gas (angin) dan haba (api).

Keperluan manusia juga menepati konsep empat unsur, iaitu nutrien (tanah), air (air), oksigen (angin) dan haba atau sinaran UV (api).

Keadaan jirim khususnya atom juga menepati konsep empat unsur, iaitu keadaan pepejal (tanah), cecair (air), gas (angin) dan plasma (api).

\* Terdapat lagi satu konsep penting dalam Perubatan Unani iaitu konsep “akhlat” yang merupakan cecair tubuh atau humor. Konsep akhlat ini akan dibincangkan secara ringkas dalam tajuk molekul.

## 2. PARTIKEL ELEMEN (*elementary particle*)

Partikel elemen merupakan struktur paling kecil yang berjaya ditemui secara empirik setakat ini. Partikel elemen terdiri daripada dua jenis iaitu “kuark” dan “lepton”. Kuark ialah partikel yang terlibat dengan struktur nukleus atom, manakala lepton ialah partikel yang tidak terlibat dengan struktur nukleus atom. Terdapat lagi satu istilah dalam tajuk ini iaitu “boson”, walaupun ia sering disebut dalam Fizik Partikel, ia bukanlah sesuatu yang bersifat seperti jirim yang normal sehinggakan adakalanya ia disebut sebagai tidak berjisim (*massless particle*). Jadi tidak perlu untuk dilibatkan sekali dalam tulisan ini.

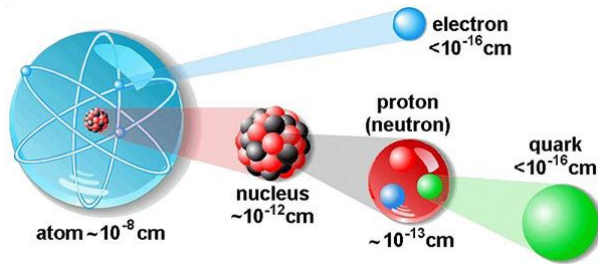
Terdapat tiga pasang kuark iaitu “*up and down*”, “*charm and strange*” dan juga “*top and bottom*”. Setiap satu daripada enam kuark itu mempunyai anti partikel atau anti jirim masing-masing, iaitu partikel lain yang menyerupai kuark tersebut dengan caj elektrik yang berbeza.

Terdapat tiga pasang lepton iaitu “*electron and electron neutrino*”, “*muon and muon neutrino*” dan juga “*tau and tau neutrino*”. Setiap satu daripada enam lepton itu mempunyai anti partikel atau anti jirim masing-masing, iaitu partikel lain yang menyerupai lepton tersebut dengan caj yang berbeza.

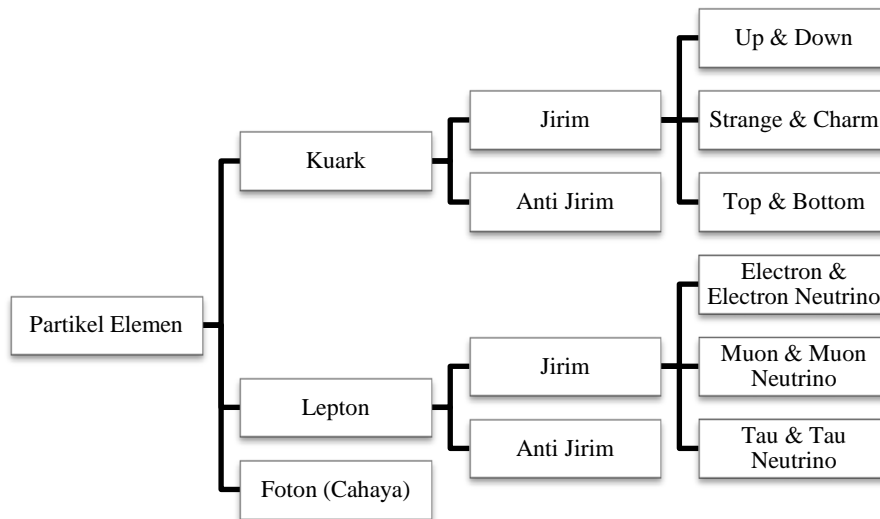
Kesimpulannya, terdapat 24 partikel elemen, 12 terlibat dengan pembinaan nukleus, 12 lagi tidak terlibat. 12 yang terlibat pula terdiri daripada 6 kuark dan 6 anti kuark, manakala yang tidak terlibat pula terdiri daripada 6 lepton dan 6 anti lepton.

Terdapat lagi satu perkara yang masih menjadi misteri sehingga kini, sama ada ia adalah jirim atau bukan. Perkara tersebut ialah cahaya. Ia sangat unik kerana adakalanya ia bersifat seperti jirim, adakalanya ia bersifat seperti gelombang yang sememangnya tiada jirim. Walaupun bagaimanapun, cahaya telah dianggap sebagai jirim tanpa jisim (*massless particle*) dan partikel tersebut dinamakan sebagai “foton”, foton dimasukkan dalam kategori boson.





FERMIONS			matter constituents spin = 1/2, 3/2, 5/2, ...		
Leptons spin = 1/2			Quarks spin = 1/2		
Flavor	Mass GeV/c <sup>2</sup>	Electric charge	Flavor	Approx. Mass GeV/c <sup>2</sup>	Electric charge
$\nu_e$ electron neutrino	$<1 \times 10^{-8}$	0	<b>u</b> up	0.003	2/3
<b>e</b> electron	0.000511	-1	<b>d</b> down	0.006	-1/3
$\nu_\mu$ muon neutrino	$<0.0002$	0	<b>c</b> charm	1.3	2/3
<b><math>\mu</math></b> muon	0.106	-1	<b>s</b> strange	0.1	-1/3
$\nu_\tau$ tau neutrino	$<0.02$	0	<b>t</b> top	175	2/3
<b><math>\tau</math></b> tau	1.7771	-1	<b>b</b> bottom	4.3	-1/3



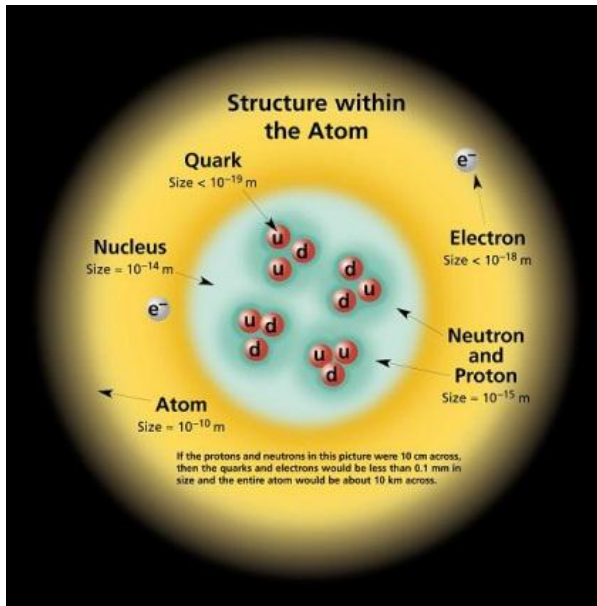
### 3. ATOM

Atom merupakan gabungan beberapa kuark dan lepton. Atom mempunyai dua bahagian iaitu bahagian tengah dan luar. Bahagian tengah ialah nukleus (kuark), bahagian luar ialah elektron (lepton) yang bergerak pada petalanya (*shell*). Nukleus pula terdiri daripada neutron dan proton. Neutron terdiri daripada tiga kuark iaitu dua *down* dan satu *up*. Proton juga terdiri daripada tiga kuark iaitu dua *up* dan satu *down*.

Elektron bercas negatif satu, proton bercas positif satu dan neutron bercas kosong atau neutral.

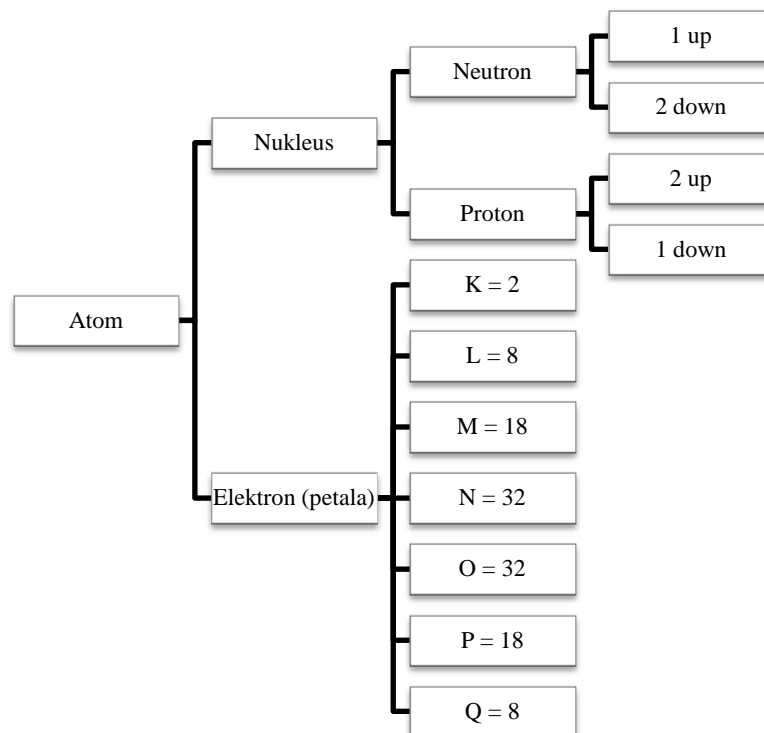
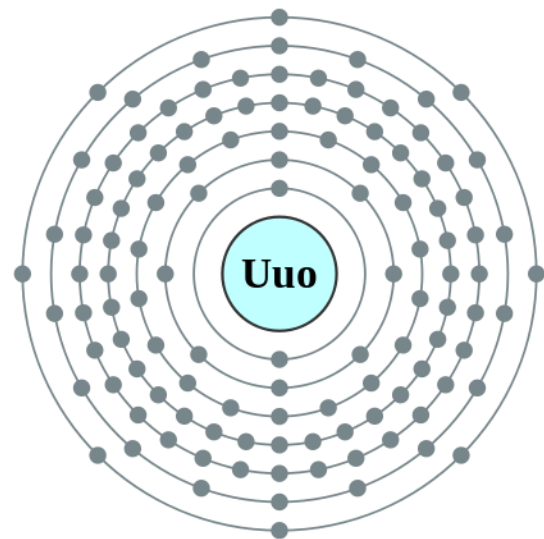
Terdapat pelbagai jenis atom yang telah ditemui, perbezaan jenis atom adalah berdasarkan perbezaan pada jumlah elektron dan proton. Jumlah maksimum petala elektron ialah tujuh, ia dinamakan dengan huruf bermula daripada K, L, M, N, O, P dan Q. Setiap petala pada huruf yang berbeza mempunyai kapasiti elektron yang berbeza. Kapasiti elektron pada setiap petala jika disusun mengikut huruf adalah 2, 8, 18, 32, 32, 18 dan 8.

Berdasarkan jumlah petala dan jumlah elektron yang memenuhinya, maka bilangan maksimum bagi atom ialah 118 jenis iaitu hasil tambah bagi jumlah maksimum elektron pada setiap petala.  $2+8+18+32+32+18+8=118$ .



118: Ununoctium

2,8,18,32,32,18,8



#### 4. MOLEKUL

Molekul ialah gabungan beberapa atom yang sama jenis atau berlainan jenis. Gabungan antara atom yang sama jenis dinamakan “elemen”, manakala gabungan atom yang berlainan jenis dinamakan “sebatian”. Walaubagaimanapun, istilah molekul lebih banyak digunakan berbanding elemen atau sebatian. Terdapat beberapa molekul penting yang terlibat dalam bidang perubatan kerana molekul-molekul tersebut merupakan molekul yang membentuk tubuh badan manusia.

Perbincangan ini menggabungkan beberapa bahan yang terlibat dengan keperluan tubuh manusia. Bahan-bahan ini boleh dibahagikan kepada empat bahagian berdasarkan konsep unsur iaitu haba dan sinaran UV (api), oksigen (angin), air H<sub>2</sub>O (air) dan nutrien (tanah).

#### Keperluan Yang Berkonsep Api

Keperluan manusia yang berunsurkan api ialah haba dan juga sinaran UV, sumber utamanya ialah matahari. Keseimbangan haba sangat penting untuk memastikan pelbagai proses dalam tubuh berjalan lancar. Sinaran UV pula diperlukan untuk beberapa kepentingan khususnya untuk penghasilan vitamin D.

#### Keperluan Yang Berkonsep Angin

Keperluan yang berunsurkan angin ialah oksigen, oksigen merupakan bahan penting untuk proses pembakaran glukos yang boleh menghasilkan tenaga dalam bentuk ATP. Hasil pembakaran tersebut ialah gas karbon dioksida dan juga air, kedua-duanya dibuang melalui pernafasan. Selain untuk pembakaran glukos, ia juga digunakan untuk beberapa tujuan lain seperti penghasilan radikal bebas yang digunakan untuk memusnahkan sesuatu seperti yang berlaku dalam sistem imuniti.

#### Keperluan Yang Berkonsep Air

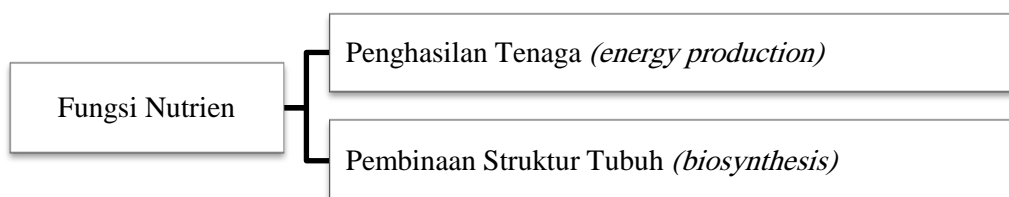
Keperluan yang berunsurkan air ialah air minuman (H<sub>2</sub>O). Air tidak dikatakan sebagai nutrien secara khusus kerana ia lebih banyak berfungsi sebagai medium untuk proses-proses kimia dalam tubuh. Antara fungsinya ialah membantu proses metabolisme sama ada anabolisme atau katabolisme, melembapkan tubuh, memudahkan pengaliran bahan dan pembentukan organ tubuh dalam bentuk yang sepatutnya. Air juga terlibat dalam konsep pH tubuh yang stabil iaitu sekitar pH 7.4.

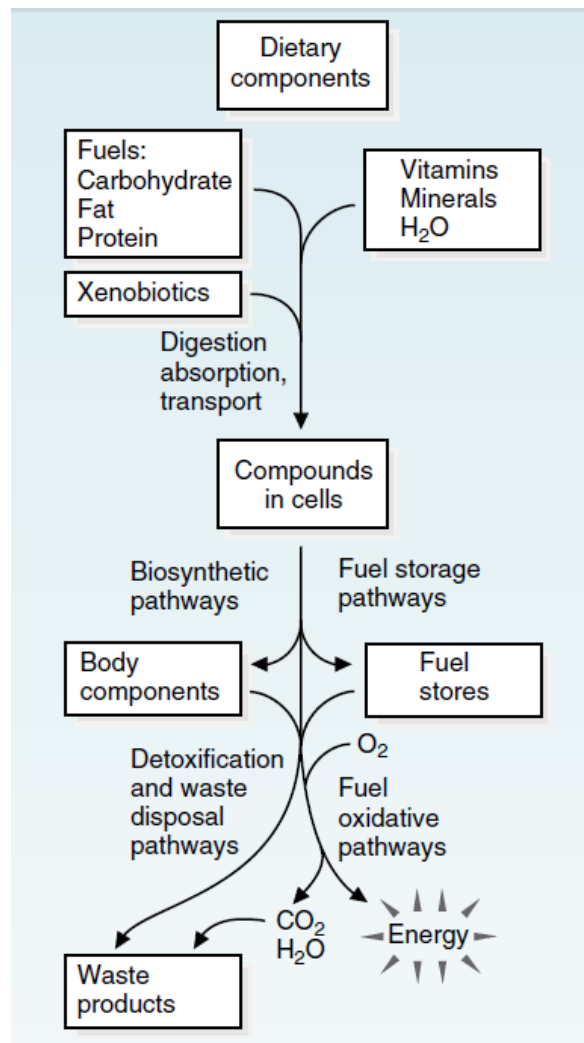
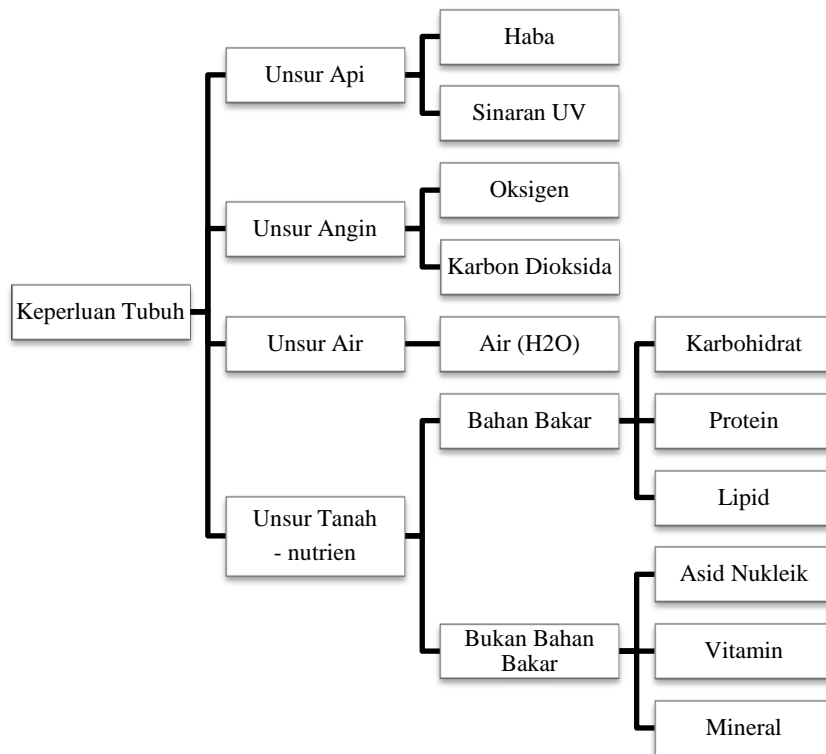
#### Keperluan Yang Berkonsep Tanah

Keperluan yang berunsurkan tanah ialah nutrien. Nutrien boleh dibahagikan kepada dua kumpulan utama iaitu “bahan bakar” (*fuel*) dan “bukan bahan bakar” (*non fuel*). Bahan bakar ialah nutrien yang boleh digunakan dalam proses oksidasi untuk menghasilkan tenaga dalam bentuk ATP, manakala bukan bahan bakar ialah nutrien yang tidak boleh dibakar untuk menghasilkan tenaga. Nutrien bahan bakar ialah “karbohidrat” khususnya glukos (*glucose*), “protein” (*asid amino/amino acid*) dan “lipid” (*asid lemak/fatty acid*). Nutrien bukan bahan bakar ialah “asid nukleik”, “vitamin” dan “mineral”.

#### Fungsi Nutrien

Secara umumnya, fungsi nutrien boleh dibahagikan kepada dua iaitu penghasilan tenaga dalam bentuk ATP dan pembinaan struktur material tubuh pada peringkat yang lebih besar. Penghasilan tenaga melibatkan karbohidrat sebagai sumber utama, manakala lipid dan protein merupakan sumber sampingan. Pembinaan struktur material tubuh pula melibatkan semua jenis nutrien.





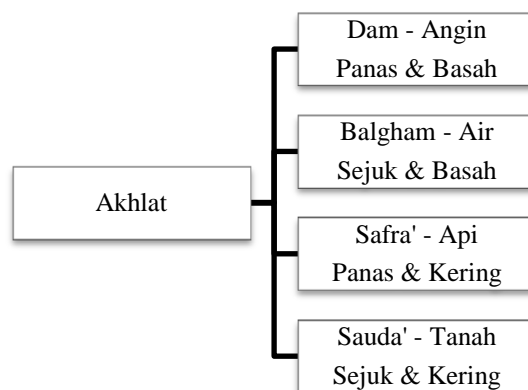
\* Konsep Akhlat (humor)

Dalam Perubatan Unani, terdapat konsep akhlat iaitu cecair tubuh atau humor. Jika dibandingkan dengan Perubatan Modern, konsep humor boleh dikatakan sebagai kumpulan bahan-bahan tertentu yang merangkumi nutrien, cecair dalam organ tertentu dan perubahan nutrien kepada bahan-bahan lain. Terdapat empat jenis humor iaitu “dam” (*darah/blood*), “balgham” (*kahak/phlegm*), “safra” (*hempedu kuning/yellow bile*) dan “sauda” (*hempedu hitam/black bile*).

1. DAM. Dam diterjemahkan sebagai darah, namun maksudnya menurut Perubatan Unani bukanlah seperti maksud darah yang kita fahami. Ia merupakan suatu bahan yang tertentu dan mempunyai fungsi tertentu. Cecair yang berada di dalam salur darah bukanlah dam semuanya, bahkan keempat-empat humor itu boleh berada di dalam salur darah. Jadi kita perlu jelas bahawa dam merupakan suatu bahan yang khusus, begitulah juga dengan humor-humor yang lain.

Dam mewakili unsur angin, ia bersifat panas dan basah, merupakan sebaik-baik humor. Fungsinya ialah membawa “ruh” (oksigen) ke seluruh tubuh. Dalam teks Perubatan Unani, istilah “ruh” digunakan untuk menggambarkan suatu bahan halus yang ada pada udara (*nasim*) yang disedut, ia membuatkan manusia mempunyai tenaga untuk hidup, jadi istilah ruh itu sesuai digantikan dengan istilah oksigen. Dam juga memberi nutrien tenaga ke seluruh tubuh dan juga nutrien pembinaan kepada organ-organ tertentu.

2. BALGHAM. Balgham mewakili unsur air, ia bersifat sejuk dan basah. Balgham boleh bertukar kepada dam apabila bekalan dam di dalam tubuh berkurangan. Ia juga berada pada organ-organ tertentu untuk melancarkan pergerakan dan melembutkan sesuatu organ. Balgham memberi nutrien pembinaan kepada organ-organ tertentu.
3. SAFRA'. Safra' mewakili unsur api, ia bersifat panas dan kering. Safra' berfungsi sebagai pelembut struktur darah, memasuki salur usus untuk penghadaman dan memberi nutrien pembinaan untuk organ-organ tertentu.
4. SAUDA'. Sauda' mewakili unsur tanah, ia bersifat sejuk dan kering. Sauda' berfungsi sebagai penebal struktur darah, memasuki salur usus untuk merangsang selera dan rasa lapar serta memberi nutrien pembinaan kepada organ-organ tertentu. Sauda' jenis tidak tabi'i boleh terhasil daripada pembakaran humor lain secara berlebihan sehingga bertukar menjadi warna hitam, saudas jenis ini sangat berbahaya kepada tubuh dan boleh mendatangkan pelbagai penyakit yang serius seperti kanser.



## 5. ORGANEL

Organel ialah struktur kecil yang membentuk sebuah sel. Setiap organel mempunyai fungsi yang tersendiri. Secara umumnya terdapat lapan jenis organel yang utama iaitu;

1. Membran plasma
2. Nukleus
3. Ribosom
4. Retikulum endoplasmik (RE)
5. Jasad Golgi
6. Mitokondria
7. Sitoskeleton
8. Vesikel

1. Membran plasma ialah lapisan sel paling luar yang membalut organel-organel lain. Antara fungsinya ialah mengawal keluar masuk bahan-bahan, menerima isyarat tubuh seperti hormon dan neurotransmitter, serta memiliki identiti tertentu yang penting untuk membezakan antara sel tubuh atau sel dari luar.

2. Nukleus ialah organel yang biasanya berada di tengah-tengah sel. Antara fungsinya ialah sebagai tempat letaknya maklumat genetik dalam bentuk DNA (*deoxyribonucleic acid*) dan menjadi acuan untuk penghasilan protein tertentu.

3. Ribosom ialah organel yang bertaburan dalam sel atau melekat pada RE lalu RE itu dinamakan RE kasar. Fungsi ribosom ialah menghasilkan protein berdasarkan acuan yang diambil daripada DNA dalam nukleus, iaitu dengan menggabungkan pelbagai asid amino sehingga terbentuk protein.

4. Retikulum endoplasmik ialah organel yang berada di sekeliling nukleus. Terdapat dua jenis RE iaitu RE licin dan RE kasar. Antara fungsi RE licin ialah detoksifikasi racun dan penghasilan lipid tertentu. Antara fungsi RE kasar ialah menghasilkan protein.

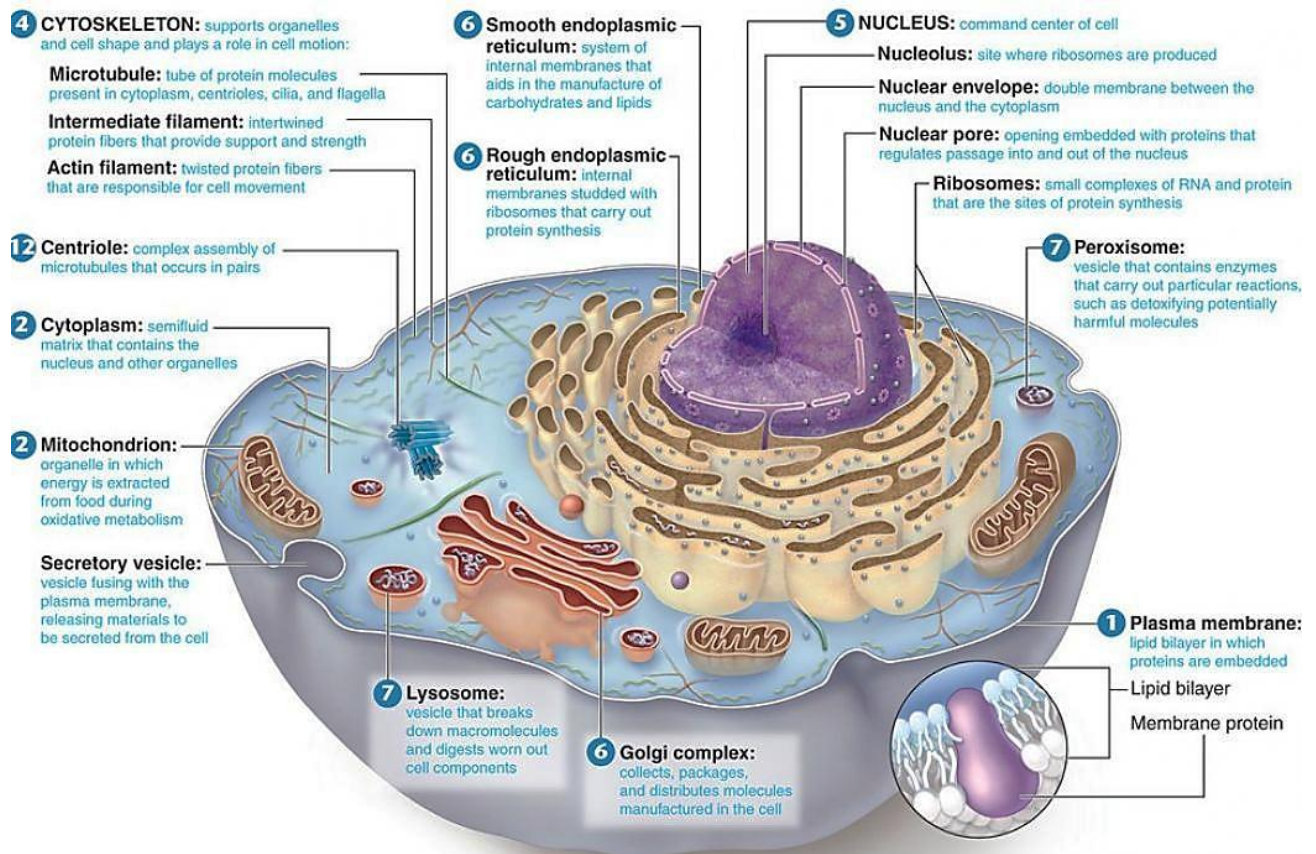
5. Jasad Golgi ialah organel yang berada berhampiran dengan RE. Antara fungsinya ialah mengubahsuai protein yang telah dihasilkan menurut keperluan, lalu dibungkus untuk kegunaan sel atau dihantar ke luar sel untuk digunakan oleh organ yang lain.

6. Mitokondria ialah organel yang bertaburan di dalam sel. Ia berfungsi untuk menghasilkan tenaga dalam bentuk ATP atau dibebaskan sebagai haba.

7. Sitoskeleton ialah struktur yang menjadi tulang belakang bagi sel. Terdapat tiga jenis sitoskeleton iaitu filamen aktin, filamen intermediet dan mikrotubul. Ia berfungsi sebagai mengukuhkan bentuk dan struktur sel, serta membantu pergerakan sel. Mikrotubul membentuk satu struktur penting dalam proses pembiakan sel iaitu sentriol.

8. Vesikel ialah organel yang berbentuk sfera dan di dalamnya terkandung bahan-bahan tertentu. Terdapat pelbagai jenis vesikel dengan pelbagai fungsi. Antara fungsi vesikel ialah penghancuran, detoksifikasi dan penyimpanan bahan. Contoh vesikel ialah lisosom, proteosom dan peroksisom.

\* Ruang di antara sesama organel dinamakan sitosol atau sitoplasma yang mengandungi jel matriks.



## 6. SEL

Sel merupakan hasil daripada gabungan organel-organel tertentu yang membentuk satu organisma kecil yang mempunyai fungsi yang khusus. Terdapat pelbagai jenis sel di dalam tubuh manusia, perbezaan sel adalah berdasarkan jenis organel dan bilangan organel yang membentuk sel tersebut. Sebagai contoh, sel yang memiliki banyak vesikel enzim akan terlibat dengan proses penghancuran seperti penghadaman dan serangan imuniti. Sel yang banyak mitokondria akan terlibat dengan penghasilan tenaga atau haba seperti yang berlaku pada tisu adipos. Sel yang banyak filamen aktin akan terlibat dengan pergerakan seperti sel otot. Semua sel tubuh berasal daripada tiga lapisan yang terbentuk semasa awal tumbesaran janin iaitu ektoderma, mesoderma dan endoderma. Ruang yang wujud di antara pelbagai sel dinamakan ruang interstitial (*interstitial space*) yang mengandungi cecair interstitial (*interstitial fluid*) dan pelbagai bahan lain.

## 7. TISU

Tisu ialah gabungan sel-sel yang sama jenis. Terdapat empat jenis tisu yang utama iaitu tisu epitelium (*epithelial tissue*), tisu penghubung (*connective tissue*), tisu otot (*muscular tissue*) dan tisu saraf (*nervous tissue*).

### Tisu Epitelium

Tisu epitelium ialah tisu yang kebiasannya berada pada permukaan tisu lain. Terdapat empat jenis tisu epitelium berdasarkan fungsinya iaitu epitelium pelapik (*lining epithelium*), epitelium kelenjar (*glandular epithelium*), mioepitelium (*myoepithelium*) dan neuroepitelium (*neuroepithelium*).

## Tisu Penghubung

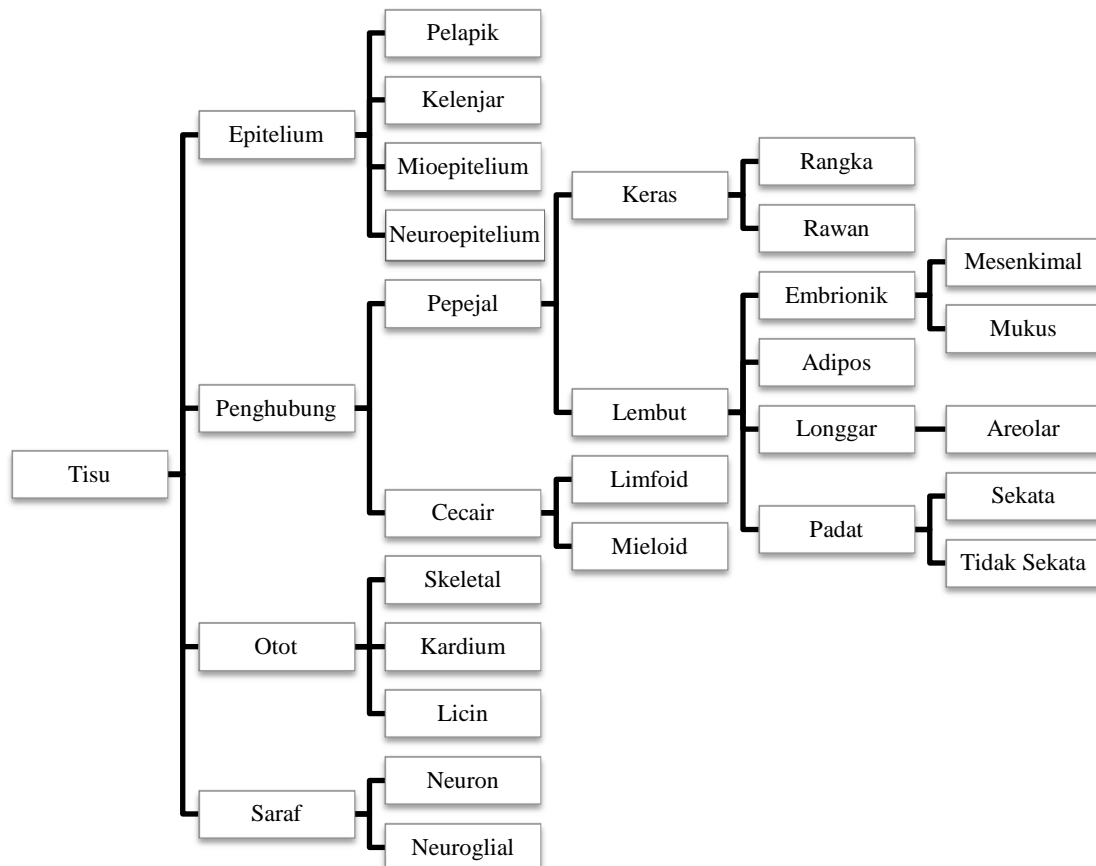
Tisu penghubung ialah tisu yang menghubungkan, mengikat, memegang, membalut dan mengukuhkan sesuatu organ serta mempunyai beberapa fungsi lain. Tisu penghubung boleh dibahagikan berdasarkan keadaan struktur tisu tersebut iaitu jenis pepejal dan jenis cecair. Jenis pepejal pula terbahagi kepada dua iaitu keras dan lembut. Tisu penghubung pepejal jenis keras ialah tisu yang membentuk tulang rangka dan tulang rawan. Tisu penghubung pepejal jenis lembut ada tiga jenis. Pertama, iaitu “embrionik” yang ada dua pecahan, mesenkimal dan mukus. Kedua, iaitu “longgar” (*loose*) ada tiga pecahan iaitu areolar, adipos dan retikular. Ketiga, iaitu “padat” (*dense*) yang ada tiga pecahan, elastik, sekata (*regular*) dan tidak sekata (*irregular*). Tisu penghubung cecair ada dua jenis iaitu tisu limfoid dan juga tisu mieloid.

## Tisu Otot

Tisu otot ialah tisu yang boleh melakukan pergerakan melalui pengecutan tisu tersebut. Terdapat tiga jenis tisu otot iaitu otot skeletal, otot kardium dan otot licin. Otot skeletal ialah otot yang biasanya berada di tulang-tulang rangka dan ia boleh dikawal dengan kehendak roh manusia. Otot kardium pula ialah otot jantung yang sentiasa berfungsi dan tidak dapat dikawal dengan kehendak roh manusia. Otot licin pula ialah otot yang berada pada organ-organ autonomik dan tidak dapat dikawal dengan kehendak roh manusia, contohnya seperti otot gaster dan usus yang menolak makanan.

## Tisu Saraf

Tisu saraf ialah tisu yang terlibat dengan penerimaan isyarat, pemprosesan maklumat dan penghantaran arahan. Tisu saraf terdiri daripada dua jenis sel yang utama iaitu sel neuron sebagai pembawa isyarat dan juga sel neuroglial sebagai pembantu dan sokongan kepada sel neuron.





## 8. ORGAN

Organ ialah struktur yang terhasil daripada gabungan tisu-tisu. Organ boleh dibahagikan kepada dua kategori iaitu organ luaran dan organ dalaman.

### Organ Luaran

1. Sistem Rangka (skeletal) iaitu tulang rangka, tulang rawan dan sendi.
2. Sistem Otot Skeletal iaitu otot-otot yang membaluti tulang rangka.
3. Sistem Integumentari iaitu kulit, kuku, rambut, kelenjar peluh dan kelenjar minyak.

### Organ Dalaman

Quwwah Aqliyyah;

1. Sistem Saraf iaitu otak (serebrum, hipotalamus, serebelum, batang otak), saraf tunjang dan saraf periferi.
2. Sistem Endokrin iaitu kelenjar pineal, pituitari, tiroid, paratiroid, timus, pankreas, adrenal dan gonad.

Quwwah Ghadabiyyah;

1. Sistem Respiratori iaitu hidung, farinks, larinks, trakea, bronki, bronkiol, alveolar dan paru-paru.
2. Sistem Sirkulatori iaitu jantung, arteri, vein dan kapilari.
3. Sistem Limfatik iaitu salur limfatik, kelenjar limfatik dan limpa, termasuk juga tisu limfatik.

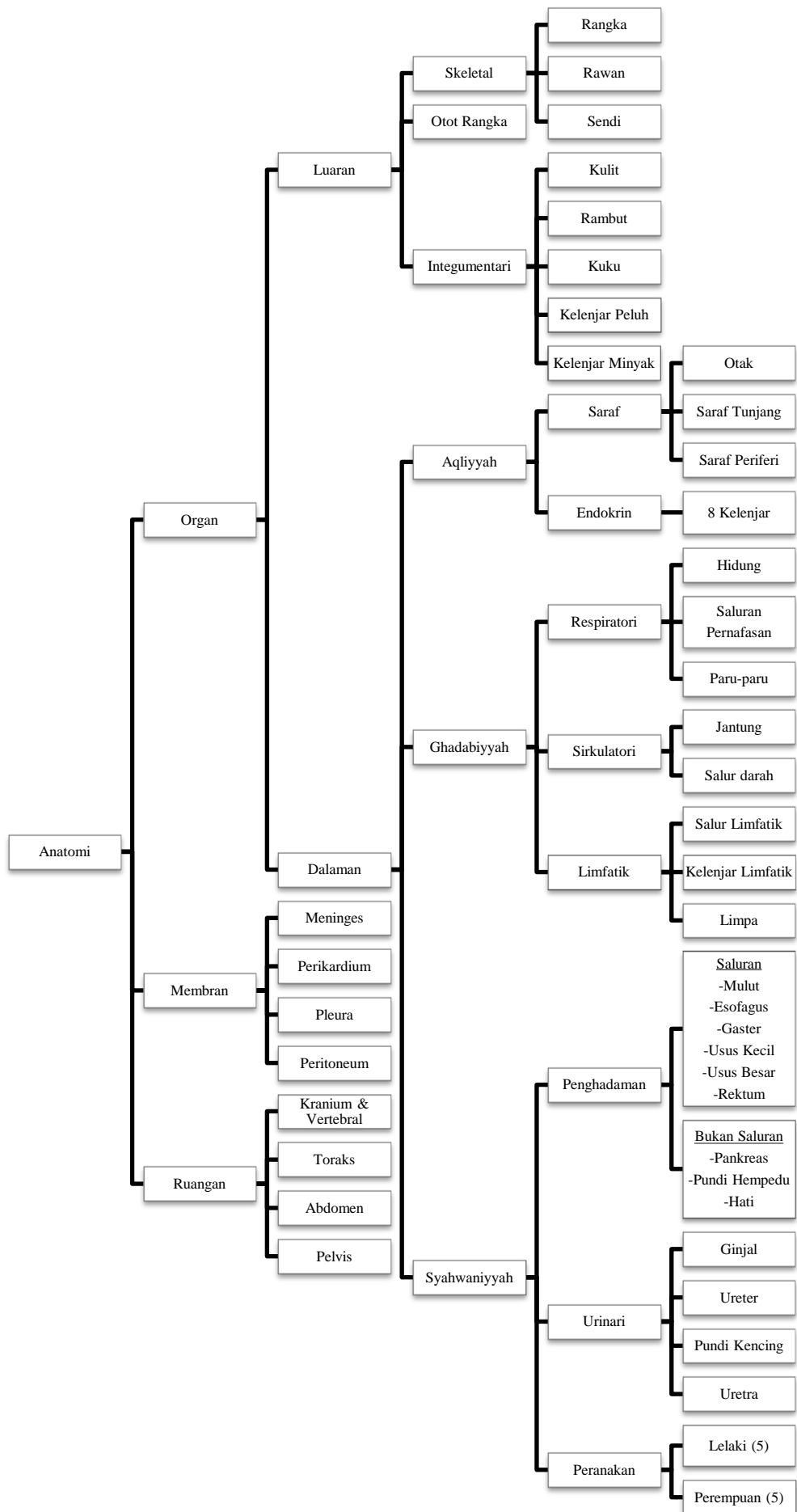
Quwwah Syahwaniyyah;

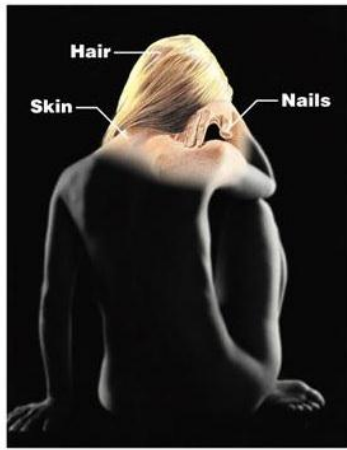
1. Sistem Penghadaman, sama ada saluran iaitu mulut, esofagus, gaster, usus kecil, usus besar dan rektum, atau bukan saluran iaitu pankreas, pundi hempedu dan hati.
2. Sistem Urinari iaitu ginjal, ureter, pundi kencing dan uretra.
3. Sistem Peranakan iaitu penis, skrotum, kelenjar prostat, vesikel seminal, labia, vagina (faraj), uterus (rahim), kelenjar susu (buah dada) dan gonad (testis, ovari).

\* Terdapat beberapa organ sampingan seperti membran nipis yang membentuk sarung bagi organ atau ruangan tertentu, contohnya ialah meninges, perikardium, pleura dan peritonium.

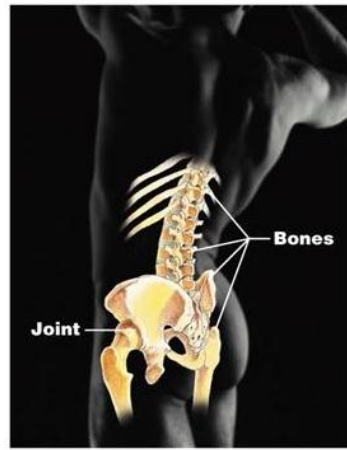
### Ruangan Tubuh (*body cavity*)

1. Ruangan kranium (*cranial cavity*) dan ruangan vertebra (*vertebral cavity*), ia merupakan tempat tinggal bagi organ-organ Quwwah Aqliyyah, ketua bagi organ-organ ini ialah otak.
2. Ruangan toraks atau dada (*thoracic cavity*), ia merupakan tempat tinggal bagi organ-organ Quwwah Ghadabiyyah, ketua bagi organ-organ ini ialah jantung.
3. Ruangan abdomen (*abdominal cavity*), ia merupakan tempat tinggal bagi organ-organ Quwwah Syahwaniyyah Syakhsiyyah, ketua bagi organ-organ ini ialah hati.
4. Ruangan pelvis (*pelvic cavity*), ia merupakan tempat tinggal bagi organ-organ Quwwah Syahwaniyyah Tanasuliyyah, ketua bagi organ-organ ini ialah gonad.

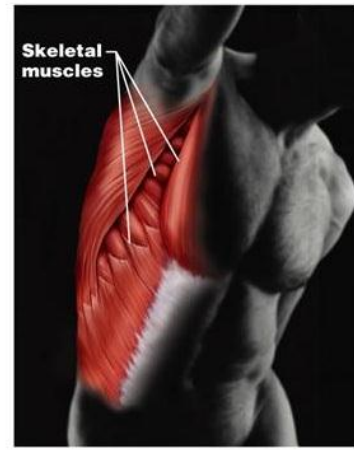




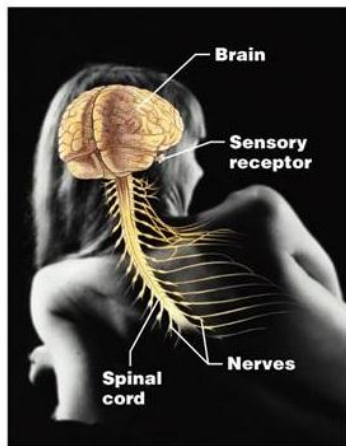
**(a) Integumentary System**  
Forms the external body covering; protects deeper tissues from injury; synthesizes vitamin D; site of cutaneous (pain, pressure, etc.) receptors, and sweat and oil glands.



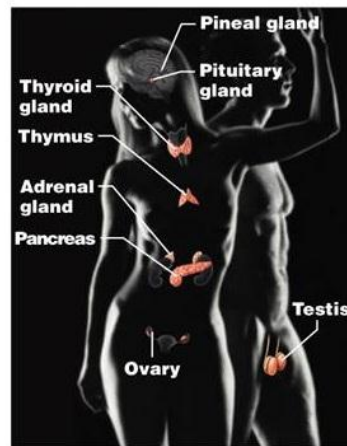
**(b) Skeletal System**  
Protects and supports body organs; provides a framework the muscles use to cause movement; blood cells are formed within bones; stores minerals.



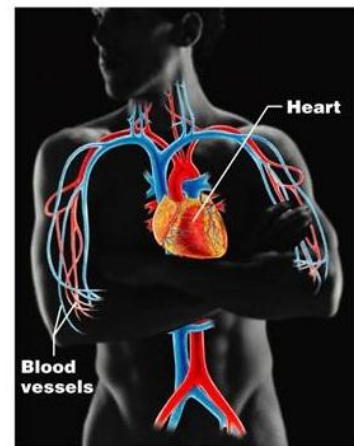
**(c) Muscular System**  
Allows manipulation of the environment, locomotion, and facial expression; maintains posture; produces heat.



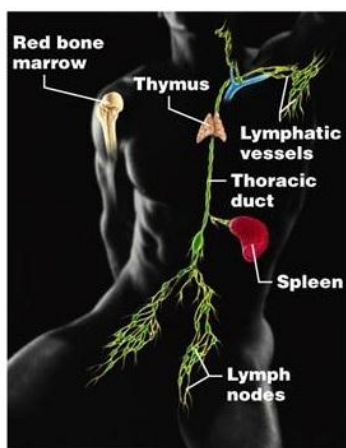
**(d) Nervous System**  
Fast-acting control system of the body; responds to internal and external changes by activating appropriate muscles and glands.



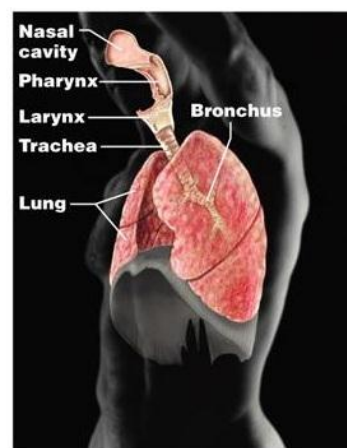
**(e) Endocrine System**  
Glands secrete hormones that regulate processes such as growth, reproduction, and nutrient use (metabolism) by body cells.



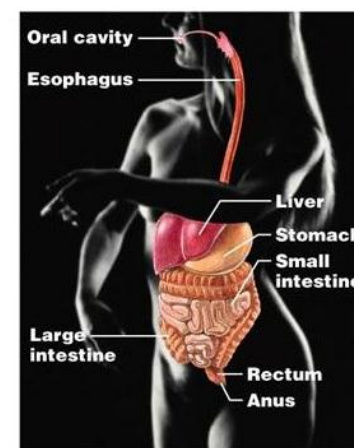
**(f) Cardiovascular System**  
Blood vessels transport blood, which carries oxygen, carbon dioxide, nutrients, wastes, etc.; the heart pumps blood.



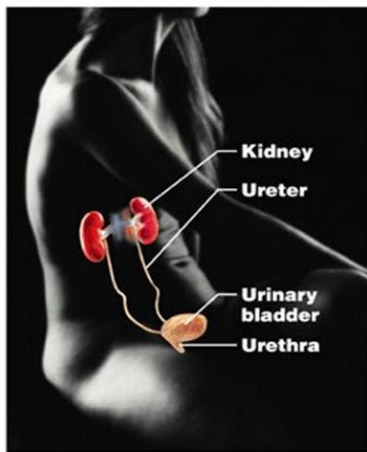
**(g) Lymphatic System/Immunity**  
Picks up fluid leaked from blood vessels and returns it to blood; disposes of debris in the lymphatic stream; houses white blood cells (lymphocytes) involved in immunity. The immune response mounts the attack against foreign substances within the body.



**(h) Respiratory System**  
Keeps blood constantly supplied with oxygen and removes carbon dioxide; the gaseous exchanges occur through the walls of the air sacs of the lungs.

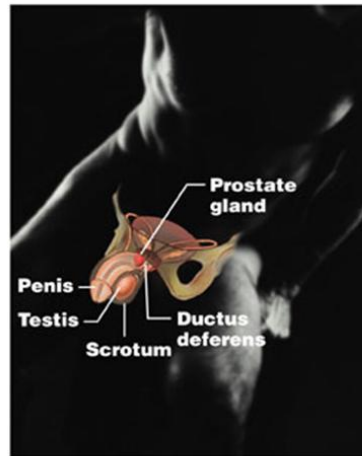


**(i) Digestive System**  
Breaks down food into absorbable units that enter the blood for distribution to body cells; indigestible foodstuffs are eliminated as feces.



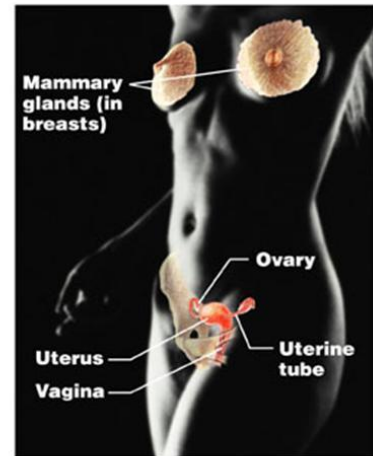
**(j) Urinary System**

Eliminates nitrogenous wastes from the body; regulates water, electrolyte and acid-base balance of the blood.

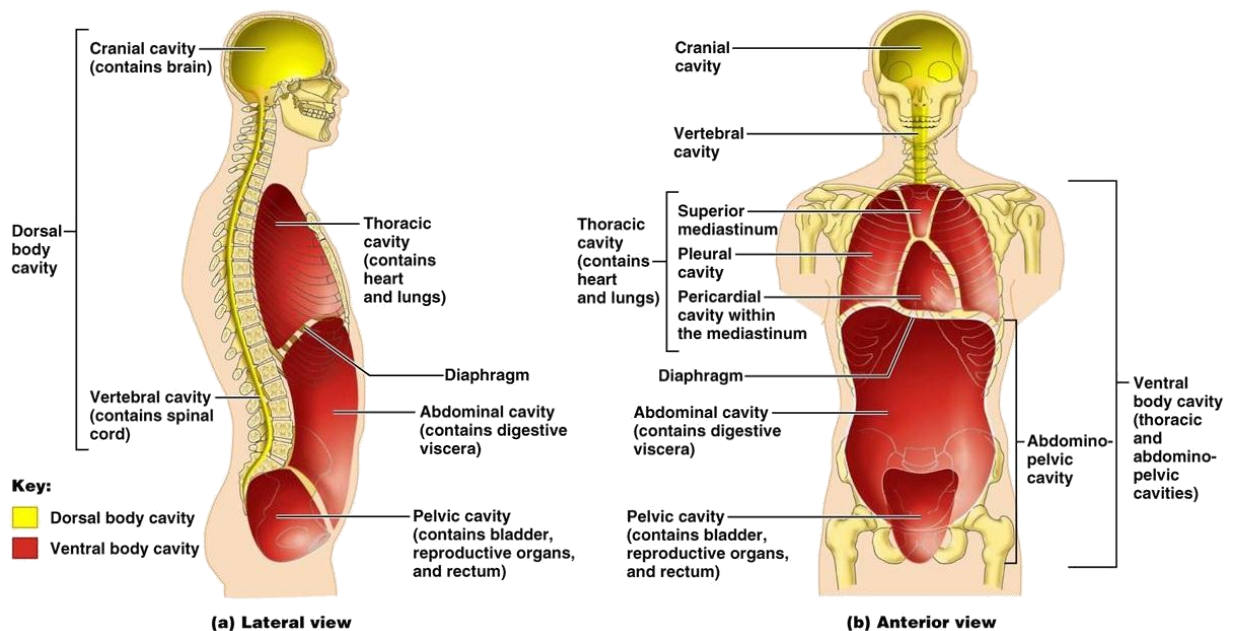


**(k) Male Reproductive System**

Overall function is production of offspring. Testes produce sperm and male sex hormone; ducts and glands aid in delivery of sperm to the female reproductive tract. Ovaries produce eggs and female sex hormones; remaining structures serve as sites for fertilization and development of the fetus. Mammary glands of female breasts produce milk to nourish the newborn.



**(l) Female Reproductive System**



## 9. SISTEM

Sistem ialah gabungan beberapa organ. Terdapat dua jenis sistem iaitu sistem khusus dan sistem umum. Sistem khusus ialah sistem yang melibatkan gabungan beberapa organ yang tidak mewakili satu quwwah secara khusus, sebagai contoh ialah sistem endokrin semata-mata. Sistem umum pula ialah gabungan beberapa sistem khusus yang sampai tahap mewakili satu quwwah, sebagai contoh ialah gabungan sistem endokrin dan sistem saraf yang mewakili quwwah aqliyyah. Terdapat 11 jenis sistem khusus dan 3 jenis sistem umum, kesemuanya telah dinyatakan sebelum ini.

## 10. MANUSIA

Manusia adalah hasil terakhir yang terdiri daripada gabungan struktur abstrak dan struktur material. Ketidakseimbangan dan perubahan pada quwwah atau struktur boleh menyebabkan kecacatan dan ketidaksempurnaan sebagai seorang manusia yang sihat rohaninya dan jasadnya. Inilah dia sebaik-baik ciptaan Allah, marilah kita bersyukur kepada Allah dengan mengucapkan Alhamdulillah.

## E. FUNGSI TUBUH MANUSIA

Seperti yang telah dijelaskan sebelum ini, “fungsi” merupakan hasil daripada hubungan dan tindakbalas antara struktur abstrak dengan struktur material. Kedua-duanya saling memberi kesan dan saling membantu.

Fungsi tubuh atau dikenali sebagai Fisiologi dalam Perubatan Modern merupakan proses yang berlaku dalam tubuh, ia dilakukan oleh struktur material khususnya organ dan sel, berpandukan arahan dan kawalan daripada roh atau mudabbir, melalui organ quwwah aqliyyah iaitu sistem saraf dan sistem endokrin.

Terdapat dua pembahagian utama yang menjadi asas dalam perbincangan fungsi tubuh manusia.

Pembahagian pertama ialah berdasarkan sedar atau tidak sedar sesuatu fungsi itu, jadi ia terdiri daripada fungsi yang melibatkan kesedaran iaitu roh (somatik), serta fungsi yang tidak melibatkan kesedaran iaitu mudabbir (autonomik).

Pembahagian kedua ialah berdasarkan jenis potensi struktur abstrak atau dikenali sebagai quwwah, jadi ia terdiri daripada quwwah aqliyyah, quwwah ghadabiyyah dan quwwah syahwaniyyah.

Gabungan kedua-dua pembahagian ini menghasilkan 6 pembahagian baru, dan setiap satu daripada 6 pembahagian tersebut mempunyai organ masing-masing secara khusus serta organ yang tidak khusus, iaitu organ yang mempunyai fungsi utamanya untuk quwwah atau sistem tertentu tetapi dalam masa yang sama ia juga membantu quwwah atau sistem lain.

6 pembahagian yang dimaksudkan ialah 3 jenis somatik dan 3 jenis autonomik. Jenis somatik ialah;

1. Somatik Aqliyyah
2. Somatik Ghadabiyyah
3. Somatik Syahwaniyyah

Jenis autonomik ialah;

1. Autonomik Aqliyyah
2. Autonomik Ghadabiyyah
3. Autonomik Syahwaniyyah

Konsep tiga quwwah boleh dikaitkan dengan beberapa konsep lain, seperti dalam jadual di bawah.

Konsep	Aqliyyah	Ghadabiyyah	Syahwaniyyah
Bidang Keagamaan	Aqidah / Tauhid	Fiqh / Syariah	Akhlaq / Tasawwuf
Sistem Kehidupan	Politik	Sosial	Ekonomi
Kekuatan Rohani	Akal	Nafsu Marah	Nafsu Syahwat
Jenis Spesies	Manusia	Haiwan	Tumbuhan
Asal Usul Sel	Ektoderma	Mesoderma	Endoderma
Ruangan Tubuh	Kranium	Toraks	Abdomen & Pelvis
Organ Utama	Otak	Jantung	Hati & Gonad

## SOMATIK

### 1. SOMATIK AQLIYYAH

Somatik aqliyyah ialah sistem yang sedar dan berkait dengan pengurusan maklumat oleh roh. Sistem yang terlibat dalam somatik aqliyyah ialah sistem saraf sedar yang diketuai oleh serebrum. Terdapat tiga prinsip utama dalam somatik aqliyyah iaitu input atau sensori, proses atau simpan dan output atau motor.

#### Sensori

Sensori ialah penerimaan maklumat yang bersifat sedar dan boleh dikesan atau dirasakan oleh roh manusia. Terdapat dua jenis sensori yang sedar iaitu umum dan khusus. Sensori umum ialah rangsangan atau maklumat yang dikesan melalui kulit, organ muskuloskeletal atau beberapa organ lain. Terdapat empat jenis sensori umum iaitu sentuhan, sakit, suhu dan proprioepsi. Sensori khusus pula ialah rangsangan atau maklumat yang dikesan melalui beberapa organ yang khusus. Terdapat empat jenis sensori khusus iaitu cahaya (mata), bunyi (telinga), bau (hidung) dan juga rasa (lidah).

#### Proses & Simpan

Setelah maklumat diterima, ia akan sampai kepada roh yang menggunakan serebrum sebagai medium. Ketika inilah roh akan memproses maklumat, berfikir, berimajinasi dan membuat keputusan. Maklumat yang telah diproses mungkin menghasilkan satu kesimpulan yang menyebabkan berlakunya penghantaran output atau motor, mungkin juga ia sekadar diproses tanpa sebarang output lalu disimpan sebagai memori, dan mungkin juga ia tidak disimpan lalu hilang, ia disebut sebagai lupa.

#### Motor

Motor ialah pengeluaran maklumat atau arahan yang berasal daripada roh setelah ia berfikir atau merasakan ingin melakukan sesuatu. Maklumat yang keluar daripada otak sedar boleh disampaikan kepada otot dalam dua bentuk utama, iaitu ucapan (lidah) dan perbuatan (otot pada rangka).

### 2. SOMATIK GHADABIYYAH

Somatik ghadabiyyah ialah segala proses yang berasal daripada nafsu ghadabiyyah bagi seseorang manusia khususnya ucapan yang bersifat ghadabiyyah, pergerakan umum dan berlawan atau mempertahankan diri. Organ yang digunakan ialah lidah dan otot pada rangka.

### 3. SOMATIK SYAHWANIYYAH

Somatik syahwaniyyah ialah segala proses yang berasal daripada nafsu syahwaniyyah bagi seseorang manusia khususnya ucapan yang bersifat syahwaniyyah, pergerakan untuk makan dan minum, atau pergerakan yang bersifat seksual. Organ yang digunakan ialah lidah dan otot pada rangka.

## AUTONOMIK

### 1. AUTONOMIK AQLIYYAH

Autonomik aqliyyah ialah segala proses aqliyyah (kawalan) yang melibatkan mudabbir. Sistem yang terlibat dengan autonomik aqliyyah ialah sistem endokrin dan sistem saraf tidak sedar, kedua-duanya diketuai oleh hipotalamus. Terdapat tiga prinsip utama dalam autonomik aqliyyah iaitu sensori, proses dan motor.

#### Sensori

Sensori ialah penerimaan maklumat atau isyarat tidak sedar yang dikesan oleh saraf atau organ endokrin, sama ada dalam bentuk neurotransmitter atau hormon. Maklumat-maklumat ini kemudiannya dihantar kepada hipotalamus.

#### Proses

Setelah maklumat diterima oleh hipotalamus, hipotalamus yang menjadi tempat letaknya mudabbir akan memproses maklumat tersebut lalu ditentukan arahan yang bagaimana yang akan dikeluarkan. Selain maklumat yang datang daripada sensori tidak sedar, hipotalamus juga boleh menerima maklumat daripada roh melalui serebrum. Jadi, ini menunjukkan bahawa pemikiran dan perasaan seseorang manusia boleh memberi kesan kepada organ-organ dalaman.

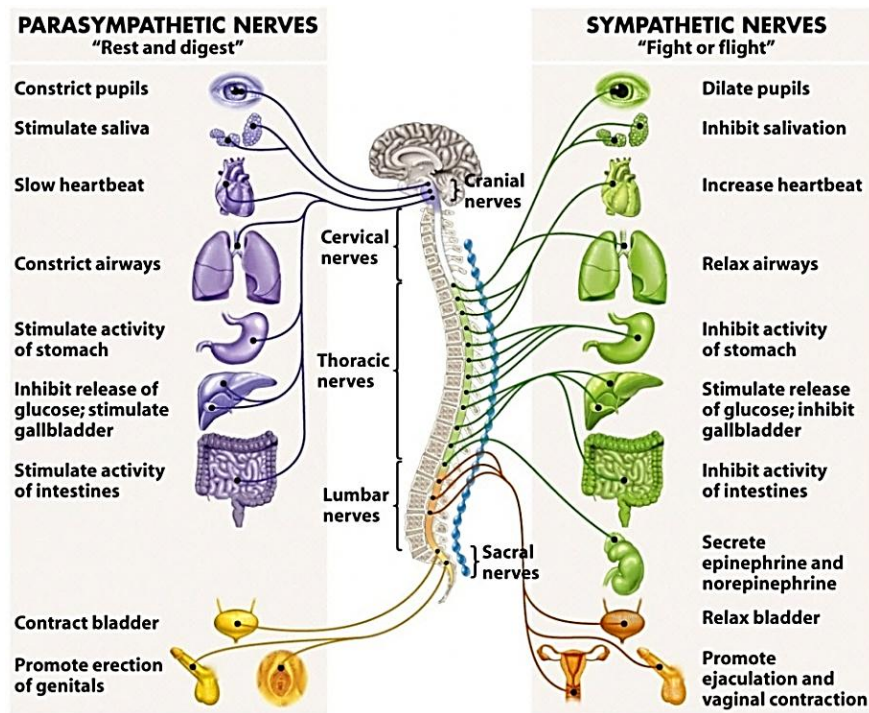
#### Motor

Motor ialah pemberian maklumat atau arahan yang dikeluarkan oleh hipotalamus kepada organ-organ autonomik. Maklumat boleh dikeluarkan sama ada dalam bentuk hormon melalui kelenjar pituitari atau dalam bentuk neurotransmitter melalui batang otak atau saraf tunjang. Perbezaan utama antara hormon dan neurotransmitter ialah hormon lambat memberi kesan kepada organ dan kesannya adalah lama, manakala neurotransmitter cepat memberi kesan kepada organ dan kesannya adalah sebentar. Maklumat autonomik yang dikeluarkan melalui saraf terbahagi kepada dua kumpulan utama iaitu;

1. Simpatetik. Simpatetik ialah arahan saraf autonomik yang lebih cenderung kepada proses yang bersifat ghadabiyyah seperti melajukan jantung, meluaskan salur pernafasan menghasilkan glukos untuk tenaga, ejakulasi, pengecutan vagina dan meningkatkan sensitiviti serta kesedaran. Ia juga lebih cenderung untuk menghalang fungsi yang bersifat syahwaniyyah seperti mengurangkan rembesan air liur dan menghalang proses pencernaan.
2. Parasimpatetik. Parasimpatetik ialah arahan saraf autonomik yang lebih cenderung kepada proses yang bersifat syahwaniyyah seperti meningkatkan rembesan air liur, meningkatkan proses pencernaan, mengeluarkan jus gastrik untuk tujuan penghadaman dan menghasilkan ereksi untuk tujuan perisetubuhan. Ia juga lebih cenderung untuk menghalang fungsi yang bersifat ghadabiyyah seperti menyempitkan salur pernafasan dan memperlahankan jantung.

Selain itu, terdapat juga sistem saraf autonomik yang berfungsi secara sendiri tanpa arahan daripada hipotalamus iaitu sistem saraf jantung dan salur pencernaan. Kedua-duanya berfungsi secara sendiri, peranan saraf simpatetik dan autonomik hanyalah sebagai pengawal iaitu sama ada sebagai peransang atau penghalang.





### Refleks

Walaupun bagaimanapun, bukanlah semua fungsi yang bersifat aqliyyah mesti melalui proses dan arahan daripada mudabbir atau roh, adakalanya berlaku fungsi yang tidak melibatkan roh dan mudabbir, fungsi yang sebegini dinamakan sebagai "refleks".

Contohnya ialah apabila kita tersentuh sesuatu yang sangat panas, maka tangan kita akan terus bergerak menjauhi benda yang panas itu tanpa kita berfikir sama ada kita perlu mengelak atau tidak. Begitulah juga dengan proses pernafasan yang pada kebiasaannya berlaku dengan kesan refleks semata-mata, tanpa melibatkan mudabbir di hipotalamus. Rembesan hormon insulin oleh pankreas juga merupakan refleks terhadap peningkatan kadar glukos di dalam salur darah.

### Hubungan Roh dan Mudabbir

Roh dan mudabbir saling memberi kesan. Contohnya apabila roh merasa takut atau marah, isyarat akan sampai kepada hipotalamus, kemudian menyebabkan jantung menjadi laju. Roh yang stress memberi kesan kepada mudabbir, lalu berlaku rembesan hormon kortisol daripada kelenjar adrenal yang menyebabkan imuniti menurun seterusnya meningkatkan risiko jangkitan. Mudabbir yang mampu mengesan kekurangan nutrien dalam tubuh khususnya glukos akan memberi kesan kepada roh iaitu dengan merangsang rasa lapar dan meningkatkan selera makan.

### Tidur (rehat) dan Jaga (kerja)

'Rehat' dan 'kerja' bagi mudabbir dikawal oleh nukleus suprakiasmatik (*suprachiasmatic nucleus*) yang juga berada di dalam hipotalamus, suasana cerah mengaktifkan nukleus suprakiasmatik manakala suasana gelap merehatkannya. Mudabbir dikatakan berehat kerana ia masih mengawal beberapa fungsi tubuh. Roh dikawal oleh kelenjar pineal, yang dikawal pula oleh nukleus suprakiasmatik, nukleus suprakiasmatik yang berkeadaan rehat menyebabkan kelenjar pineal menghasilkan hormon melatonin yang merangsang rasa mengantuk untuk tidur.



Sekiranya dalam keadaan jaga roh ‘tinggal’ di dalam serebrum, maka apabila manusia tidak sedar (tidur, koma, pengsan), terdapat satu struktur lain yang menjadi ‘pintu keluar masuk’ bagi roh iaitu formasi retikular (*reticular formation*) yang berada di kawasan batang otak. Kesimpulannya, kawalan utama bagi tidur dan jaga bagi roh, atau rehat dan kerja bagi mudabbir ialah suasana cerah khususnya siang dan suasana gelap khususnya malam.

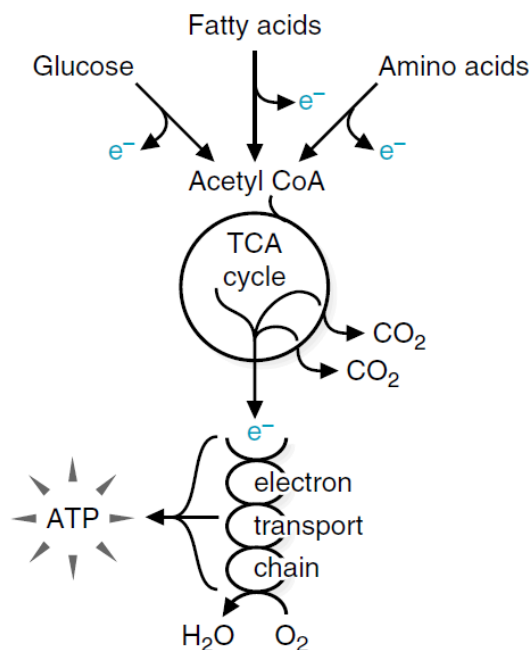
## 2. AUTONOMIK GHADABIYYAH

Autonomik ghadabiyyah ialah sistem yang bertujuan menghasilkan tenaga dan melawan organisma yang membahayakan. Oleh itu, terdapat dua jenis autonomik ghadabiyyah iaitu yang bertujuan menghasilkan tenaga dan yang bertujuan melawan organisma yang membahayakan.

### Penghasilan Tenaga (Taqwiyah)

Autonomik ghadabiyyah yang menghasilkan tenaga melibatkan dua sistem iaitu sistem respiratori dan sistem sirkulatori. Sistem respiratori terbahagi kepada dua bahagian iaitu respiratori pulmonari dan respiratori sel. Kronologi penghasilan tenaga adalah seperti berikut. Respiratori pulmonari yang diketuai oleh paru-paru mengambil oksigen, kemudian oksigen dibawa oleh sel darah merah (*red blood cell*) kepada sel-sel lain melalui sistem sirkulatori yang diketuai oleh jantung. Di dalam sel, berlaku proses oksidasi glukos dengan menggunakan oksigen.

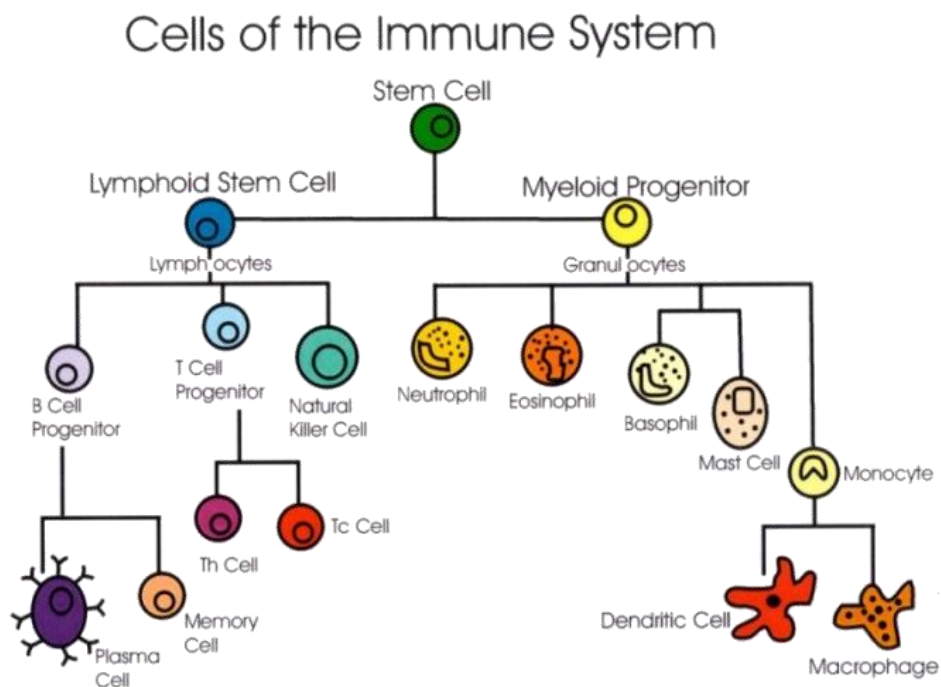
Hasil daripada oksidasi glukos ialah ATP, karbon dioksida dan air. Organel yang penting di dalam sel untuk menghasilkan ATP ialah mitokondria. Kemudian, ATP menjadi sumber tenaga untuk melakukan proses-proses lain, manakala air dan karbon dioksida dibawa oleh sistem sirkulatori daripada sel kepada respiratori pulmonari untuk dibuang ke luar. Protein (*amino acid*) dan lipid (*fatty acid*) boleh juga digunakan untuk menghasilkan tenaga, tetapi ia hanya digunakan ketika berlaku kekurangan glukos dalam tubuh. Adakalanya proses oksidasi ini tidak menyimpan tenaga dalam bentuk ATP, tetapi dibebaskan sebagai haba.



## Melawan Organisma (Limfawiyah)

Autonomik ghadabiyyah yang melawan organisme yang membahayakan melibatkan sistem limfatik atau dikenali juga sebagai imuniti. Antara organ penting dalam sistem limfatik ialah sum-sum tulang yang menjadi tempat penghasilan sel imuniti, kemudian limpa, kelenjar limfatik, salur limfatik, kelenjar timus dan beberapa tisu limfatik seperti tonsil (anak tekak) dan tompok Peyer (*Peyer's patches*) yang berada di usus kecil bahagian ileum. Terdapat tiga jenis imuniti iaitu imuniti semula jadi (*innate*), adaptasi (*adaptive*) dan juga gabungan imuniti semula jadi dan adaptasi (*complement system*).

1. Imuniti semula jadi ialah imuniti yang boleh menyerang organisme bahaya dengan mengenalpasti struktur-struktur umum yang ada pada organisme, jadi ia bertindak dengan cepat. Imuniti semula jadi tidak memiliki memori terhadap struktur khusus pada organisme. Antara sel imuniti yang terlibat dalam imuniti semula jadi ialah neutrofil, eosinofil, makrofaj dan sel pembunuh semula jadi (*natural killer cell, NK cell*).
2. Imuniti adaptasi pula menyerang organisme dengan mengenalpasti struktur-struktur khusus yang ada pada organisme, ia perlukan masa untuk mengenalpasti struktur tersebut, jadi ia bertindak dengan agak lambat. Imuniti adaptasi mempunyai memori terhadap struktur khusus pada organisme. Antara sel yang terlibat dalam imuniti adaptasi ialah limfosit B yang menghasilkan antibodi dan limfosit T yang menghasilkan pelbagai jenis lain sel limfosit T untuk menyerang organisme bahaya.
3. Selain sel-sel imuniti, terdapat beberapa jenis protein yang dihasilkan oleh hati dan terlibat dalam tindak balas imuniti, iaitu sistem komplemen. Sistem komplemen boleh bertindak sebagai imuniti semula jadi dan adaptasi, jadi ia terlibat dengan kedua-dua jenis imuniti yang menggunakan sel, sama ada sebagai pembantu atau memang ia sendiri yang memusnahkan organisme bahaya.



## 6. AUTONOMIK SYAHWANIYYAH

Autonomik syahwaniyyah ialah sistem yang bertindak menguruskan segala proses berkaitan nutrien, tumbesaran, persediaan seksual dan pembentukan janin. Terdapat dua jenis autonomik syahwaniyyah iaitu syahwaniyyah syakhsiyyah yang mengurus kepentingan diri sendiri dan syahwaniyyah tanasuliyah yang menguruskan kepentingan keturunan.

### Syahwaniyyah Syakhsiyyah

Syahwaniyyah syakhsiyyah terbahagi kepada dua iaitu ghaziyah dan namiyah. Ghaziyah menguruskan makanan, nutrien dan sisa tubuh, manakala Namiyah menguruskan tumbesaran tubuh.

#### 1. Ghaziyah

Ghaziyah melibatkan tiga proses utama iaitu;

1. Penerimaan bahan.
2. Pengurusan bahan.
3. Pembuangan bahan.

##### *1. Penerimaan Bahan*

Makanan atau minuman yang diambil akan diproses sepanjang perjalanannya di dalam salur penghadaman iaitu mulut, esofagus, gaster, usus kecil (duodenum, jejunum, ileum) dan usus besar (menaik, melintang, menurun). Proses pencernaan turut dibantu oleh pankreas, pundi hempedu dan hati, khususnya dengan cara merembeskan cecair tertentu yang boleh menghancurkan makanan lalu diserap sebagai nutrien.

##### *2. Pengurusan Bahan*

Nutrien yang sudah diserap akan diproses dan diurus oleh hati. Pengurusan nutrien melibatkan tiga proses utama iaitu;

1. Penyimpanan. Nutrien boleh disimpan terlebih dahulu atau digunakan terus, ia ditentukan oleh keadaan tubuh ketika itu. Jika tubuh mempunyai banyak nutrien khususnya dalam salur darah, maka nutrien yang baru akan disimpan terlebih dahulu di dalam hati. Sekiranya ruang untuk menyimpan nutrien di dalam hati sudah penuh, maka nutrien akan disimpan pada kawasan lain berdasarkan jenis nutrien.

Karbohidrat dan lipid disimpan dalam bentuk lemak khususnya pada lemak visera yang berada di dalam ruang abdomen. Sekiranya penuh juga, ia akan disimpan sebagai lemak di bahagian lain yang juga tisu lemak, akhirnya akan menyebabkan kegemukan pada seseorang, untuk mengelakkan kegemukan seseorang itu perlu menyeimbangkan antara kadar pengambilan nutrien dengan kadar penggunaan nutrien iaitu dengan melakukan sebarang perbuatan yang melibatkan pembakaran nutrien untuk menghasilkan tenaga. Protein pula banyak disimpan di dalam sitoplasma sel atau dalam salur darah.

2. Pengagihan. Apabila nutrien sudah berkurangan, maka hati akan melakukan proses pengagihan dengan menukarkan nutrien daripada bentuk simpanan kepada bentuk yang boleh digunakan sama ada untuk penghasilan tenaga atau pembinaan tubuh.
3. Pengubahsuaian. Setelah nutrien digunakan lalu menghasilkan bahan sisa, maka ia perlu dibuang kerana sisa nutrien sangat berbahaya kepada tubuh. Hati akan menukarkan dan mengubahsuaikan sisa tersebut kepada bentuk yang lebih selamat dan lebih mudah untuk dibuang. Begitulah juga dengan bahan asing bukan nutrien (xenobiotik).

### 3. Pembuangan Bahan

Xenobiotik serta sisa-sisa nutrien yang sudah tidak boleh digunakan, tidak diperlukan dan membahayakan tubuh seperti urea akan disingkirkan ke luar tubuh melalui pelbagai cara khususnya melalui air kencing, ia melibatkan ginjal, ureter, pundi kencing dan uretra. Selain itu sisa-sisa tersebut boleh juga disingkirkan melalui hempedu, saluran pencernaan dan kulit.

Walaupun bagaimanapun, bukanlah semua bahan yang dibuang oleh tubuh adalah berbahaya atau sisa, kerana ada juga bahan yang masih baik tetapi tetap dibuang kerana terlalu banyak di dalam tubuh, contohnya seperti air jika diminum terlalu banyak.

## 2. Namiyah

Namiyah berfungsi sebagai penambah saiz tubuh khususnya untuk kanak-kanak dan sebagai pemelihara saiz tubuh khususnya untuk orang dewasa. Setiap individu mempunyai kadar tumbesaran yang berbeza, bergantung kepada jenis jantina, diet, genetik dan gaya hidup. Organ yang paling penting untuk tujuan tumbesaran ialah kelenjar pituitari kerana ia menghasilkan hormon tumbesaran.

### Syahwaniyyah Tanasuliyyah

Syahwaniyyah tanasuliyyah terbahagi kepada dua iaitu muwallidah yang menguruskan persediaan seksual, dan juga musawwirah yang menguruskan pembentukan janin sehinggalah ia dilahirkan.

#### 1. Muwallidah

Muwallidah bertanggungjawab menguruskan persediaan seksual, khususnya untuk pembentukan benih iaitu sperma dan ovum, dan juga untuk pembentukan tubuh dengan ciri-ciri maskulin atau feminin.

Adapun untuk pembentukan benih, lelaki dan perempuan mempunyai proses yang berbeza. Lelaki mengalami proses pembentukan sperma atau dikenali sebagai "spermatogenesis" yang berlaku di dalam testis, bermula daripada waktu baligh sehinggalah ia mati.

Perempuan pula mempunyai benih yang tetap semenjak di dalam kandungan lagi. Benih tersebut terletak di dalam ovari. Proses penghasilan ovum daripada benih tersebut dinamakan "oogenesis" yang berlaku di dalam ovari, ia bermula daripada waktu baligh sehingga umur tertentu kemudian berlaku menopause, iaitu sekitar umur 50 tahun. Apabila ovum sudah terhasil dan berada di sekitar rahim atau uterus, ia akan kekal untuk tempoh masa tertentu. Sekiranya tiada sperma yang masuk untuk disenyawakan bersama ovum, maka akan berlaku kitaran haid.

Setelah sperma dan ovum wujud, maka satu mekanisma diperlukan untuk mempertemukan sperma dengan ovum, iaitu dengan membuatkan kedua-dua jantina saling tertarik, saling menyukai kemudian berkahwin seterusnya melakukan persetubuhan. Mekanisma yang paling mempengaruhi hubungan kedua-dua jantina ini ialah perbezaan bentuk tubuh dan sikap berdasarkan ciri-ciri maskulin atau feminin yang saling menarik perhatian untuk kedua-dua pihak.

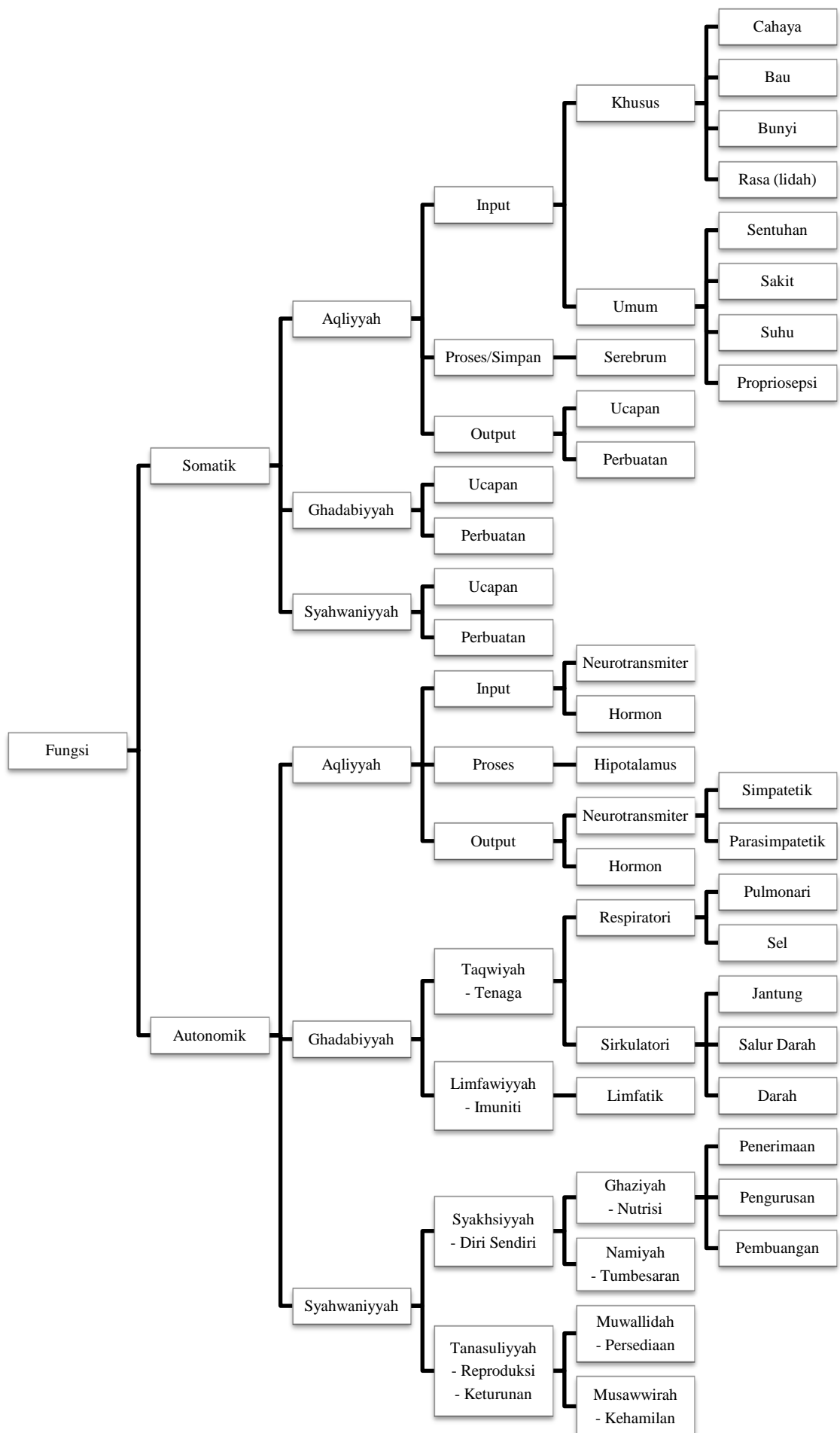
Pembentukan tubuh dengan ciri-ciri maskulin dan feminin bererti pembinaan tubuh dengan bentuk yang khusus menurut sesuatu jantina yang normal. Contoh bagi lelaki ialah tumbuhnya misai, janggut, suara kasar, dada yang bidang, bulu yang lebih lebat pada bahagian tertentu dan juga timbulnya rasa suka kepada perempuan. Contoh bagi perempuan ialah tumbuhnya buah dada, bentuk badan yang khusus untuk perempuan, sikap yang lemah lembut dan timbulnya rasa suka kepada lelaki.

## 2. Musawwirah

Musawwirah merupakan kesinambungan bagi muwallidah. Selepas persetubuhan, sekiranya persenyawaan antara sperma dan ovum berlaku, maka kitaran haid tidak berlaku, ia diganti dengan pembentukan janin atau kehamilan. Musawwirah bertanggungjawab mengawal dan mengurus tumbesaran janin di dalam rahim sehingga ia dilahirkan.

Pada peringkat awal pembentukan janin, hanya tiga lapisan sel yang ada iaitu ektoderma, mesoderma dan endoderma. Daripada tiga lapisan inilah terbentuknya pelbagai organ dalam tiga kumpulan yang mewakili ketiga-tiga quwwah bagi manusia. Ektoderma mewakili quwwah aqliyyah, mesoderma mewakili quwwah ghadabiyah dan endoderma mewakili quwwah syahwaniyyah.

Tempoh pembentukan janin yang sempurna secara puratanya ialah 9 bulan 10 hari. Tugas terakhir musawwirah ialah melahirkan anak, proses ini melibatkan pengecutan rahim yang sangat kuat, lalu muncullah seorang lagi hamba Allah dan khalifah Allah di alam dunia ini. Maha Suci Allah yang telah menciptakan manusia, membentuknya, menebuk pendengarannya serta penglihatannya dengan qudrat-Nya dan kekuatan-Nya, maka Maha Suci Allah yang merupakan sebaik-baik Pencipta.



## F. SAKIT

Perbincangan mengenai sakit melibatkan tiga tajuk utama iaitu penyakit, punca dan tanda. Penyakit ialah keadaan tidak tabi'i yang menimpa sesuatu struktur tubuh. Punca pula ialah perkara yang menyebabkan keadaan tidak tabi'i terhadap tubuh. Tanda merujuk kepada perkara yang muncul daripada keadaan tidak tabi'i tersebut. Keadaan tidak tabi'i merujuk kepada sebarang perubahan kualiti atau ketidakseimbangan kuantiti yang terkeluar daripada batas normal.

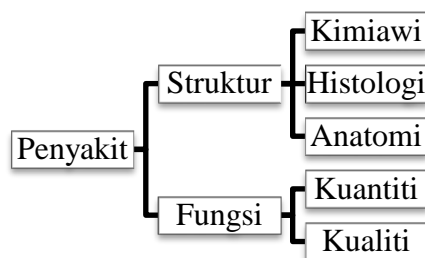
### PENYAKIT

Terdapat banyak pembahagian untuk penyakit, pembahagian yang paling penting ialah berdasarkan bentuk penyakit, ada dua bahagian iaitu penyakit struktur dan penyakit fungsi. Penyakit fungsi boleh dibahagi berdasarkan peringkat saiz struktur penyakit tersebut iaitu kimiawi, histologi dan anatomi. Penyakit fungsi pula boleh dibahagi kepada dua iaitu masalah dari sudut kuantiti dan kualiti.

Penyakit boleh juga dibahagikan berdasarkan asal-usul penyakit. Penyakit yang pertama dinamakan penyakit asli atau primer (*primary*), manakala penyakit yang disebabkan oleh penyakit yang pertama dinamakan komplikasi atau sekunder (*secondary*).

Berdasarkan masa, penyakit boleh dibahagi kepada dua iaitu penyakit akut (*acute*) untuk penyakit yang bersifat segera dan cepat, dan penyakit kronik untuk penyakit yang perlahan dan berterusan.

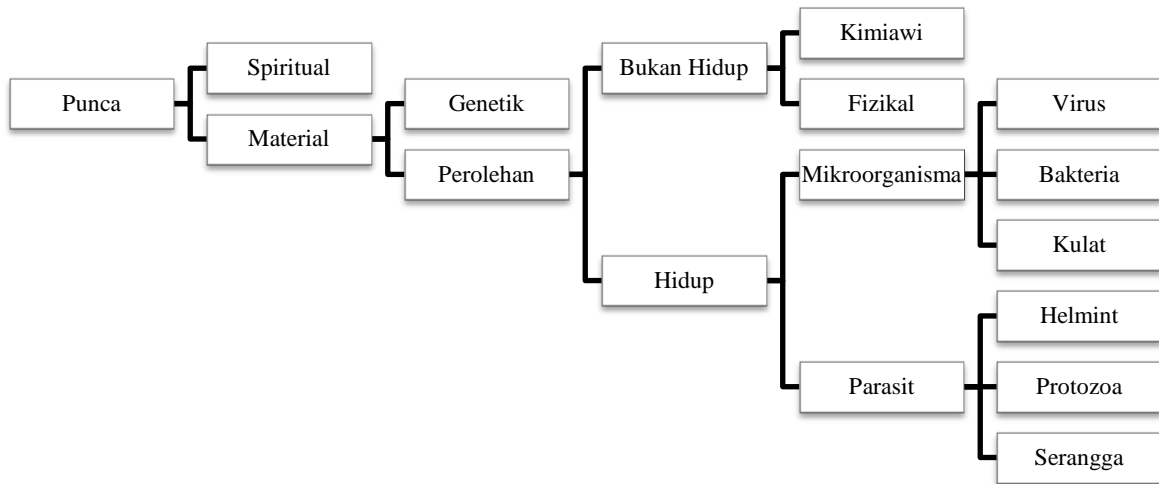
Berdasarkan jumlah penyakit, ada dua bahagian iaitu penyakit tunggal dan penyakit kompleks atau disebut sebagai sindrom.



### PUNCA

Punca terbahagi kepada dua iaitu punca abstrak (spiritual) dan punca material. Punca material ada dua iaitu genetik dan bukan genetik (*perolehan/acquired*). Bukan genetik ada dua iaitu benda hidup dan benda bukan hidup.

Benda bukan hidup terbahagi kepada dua iaitu kimiawi dan fizikal. Contoh kimiawi ialah ketidakseimbangan nutrien, keracunan dan pengumpulan bahan tertentu pada organ tertentu. Contoh fizikal ialah haba yang berlebihan, sejuk yang berlebihan, trauma dan sinaran bahaya seperti radioaktif. Benda hidup terbahagi kepada dua iaitu mikroorganisma dan parasit. Mikroorganisma terdiri daripada virus, bakteria dan kulat. Parasit terdiri daripada helminth, protozoa dan serangga.

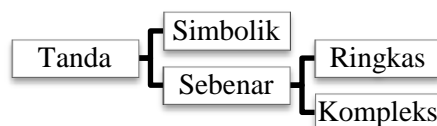


## TANDA

Tanda boleh juga disebut sebagai simptom atau ilmu diagnosis. Tanda boleh dibahagikan menurut beberapa aspek. Antaranya ialah tanda simbolik dan tanda sebenar, tanda pada orang hidup dan tanda pada orang mati (forensik), tanda punca dan tanda penyakit, tanda mudah dan tanda kompleks.

Contoh tanda simbolik ialah diagnosis tapak tangan, iridologi, palpasi nadi, melihat lidah, melihat tanda-tanda di wajah dan kawasan sakit terujuk (*referred pain area*). Tanda sebenar pula banyak diamalkan dalam Perubatan Moden, ia terbahagi kepada dua iaitu tanda ringkas dan kompleks.

Tanda ringkas hanya melibatkan penggunaan pancaindera atau alatan yang ringkas. Tanda kompleks pula melibatkan alatan yang banyak dan biasanya dijalankan di dalam makmal atau hospital serta melibatkan pengambilan sampel daripada pesakit seperti darah, najis, kahak dan air kencing.



## G. PENJAGAAN KESIHATAN

Penjagaan kesihatan boleh dicapai melalui pengurusan diri sama ada yang bersifat umum atau khusus. Penjagaan umum ialah penjagaan yang perlu diamalkan oleh setiap orang secara umum tanpa mengira usia. Penjagaan khusus pula ialah penjagaan yang perlu diamalkan oleh atau kepada golongan tertentu dari sudut usia.

### PENJAGAAN UMUM

Penjagaan umum ada dua jenis iaitu penjagaan perkara wajib dan perkara pilihan. Penjagaan perkara wajib ialah pengurusan perkara-perkara yang wajib dilakukan dan dihadapi oleh semua manusia yang normal dan sihat. Penjagaan perkara pilihan pula ialah pengurusan perkara-perkara yang tidak wajib dan menjadi pilihan untuk dilakukan atau ditinggalkan. Istilah wajib di sini merujuk kepada konteks kesihatan, tanpanya seseorang itu akan menghadapi penyakit tertentu atau mati.



### Perkara Wajib

Perkara wajib yang perlu dijaga melibatkan enam perkara asas iaitu;

1. Spiritual (perasaan, mental, keyakinan).
2. Persekitaran (kualiti udara, jenis sinaran, suhu sekeliling, cuaca, musim).
3. Diet (makanan, minuman).
4. Pembuangan (kencing, nyahinja, peluh, muntah, kahak).
5. Pergerakan (berlari, berjalan, diam).
6. Kesedaran (tidur, berjaga).

Keenam-enam perkara ini merupakan perkara yang kita hadapi setiap hari dan boleh memberi kesan kepada kesihatan, pengurusan kesemua perkara ini secara sempurna boleh menghasilkan kesihatan yang optimum, insyaAllah.

### Perkara Pilihan

Perkara pilihan yang perlu dijaga terlalu banyak sebenarnya, kerana ia melibatkan semua perkara yang dilakukan oleh manusia selain daripada enam perkara wajib yang telah dinyatakan. Namun, terdapat beberapa perkara pilihan yang asas dan penting seperti;

1. Mandi
2. Pakaian
3. Senaman
4. Permusafiran

### **PENJAGAAN KHUSUS**

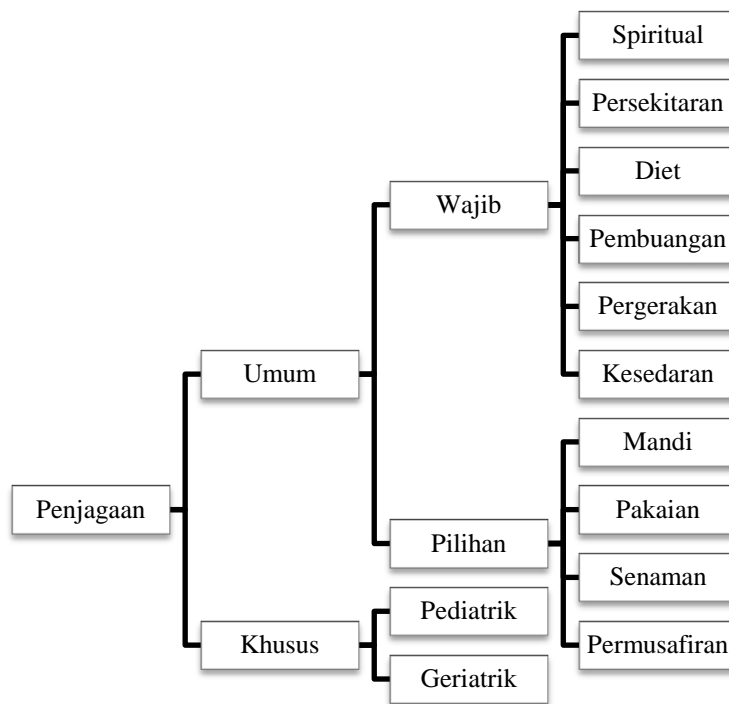
Penjagaan khusus terbahagi kepada dua peringkat umur iaitu umur budak-budak dan umur orang tua.

#### Umur Budak-Budak (Pediatrik)

Umur budak-budak melibatkan bayi dan kanak-kanak, bidang ini dikenali juga sebagai pediatrik. Ia melibatkan segala perkara berkaitan bayi dan kanak-kanak bermula daripada keluar perut, merangkak, berjalan dan sebagainya sehinggalah ia melepasi tahap kanak-kanak.

#### Umur Orang Tua (Geriatrik)

Umur orang tua bermula apabila seseorang itu mula menghadapi tubuh lemah, kulit berkedut dan pelbagai lagi tanda bermulanya alam tua. Bidang ini dikenali juga sebagai geriatrik. Ia melibatkan pengurusan pelbagai perkara yang khusus untuk golongan tua sehinggalah ia meninggal dunia. Maka bermulalah sebuah alam baru yang mana kebahagiaan seseorang itu tidak lagi bergantung kepada makanan yang berkhasiat atau harta yang banyak, tetapi bergantung kepada pahala dan amalan soleh. Namun, hakikat bahagia dan sengsara adalah ketentuan Allah Yang Maha Esa.



## H. PERAWATAN PENYAKIT

Perawatan penyakit boleh dicapai dengan tiga cara utama iaitu pengurusan, ubatan dan regimentasi.

### PENGURUSAN

Pengurusan bererti melakukan perkara-perkara asas untuk menjaga kesihatan. Ini kerana terdapat penyakit yang boleh dirawat dengan mudah tanpa sebarang ubatan atau regimentasi, jadi apa yang perlu dilakukan hanyalah kembali kepada langkah-langkah asas untuk menjaga kesihatan. Mungkin ia melibatkan sedikit perubahan dan pemanipulasian menurut keperluan rawatan penyakit.

Mungkin seseorang itu tidak teratur tidurnya, jadi ia hanya perlu uruskan masa tidurnya dengan baik. Mungkin juga seseorang itu makan pada waktu yang kurang sesuai bagi sistem penghadamannya, jadi ia hanya perlu aturkan waktu makan kepada waktu yang sepatutnya. Mungkin juga spiritualnya tidak stabil dan stress lalu ditimpa penyakit, maka penawar penyakit tersebut adalah dengan menenangkan hati dan jiwanya.

### UBATAN

Menurut kitab At-Tibbun Nabawi, Al-Imam Ibnul Qayyim Al-Jauziyyah menyatakan bahawa terdapat tiga jenis ubatan iaitu ubatan ilahiyyah, alamiyyah dan gabungan kedua-duanya. Jadi terdapat dua pembahagian untuk ubat-ubatan iaitu ubatan ilahiyyah (spiritual) dan ubatan alamiyyah (material). Ubatan ilahiyyah adalah seperti doa, nasihat, ilmu agama, solat, puasa, zikir dan bacaan Al-Quran. Ubatan alamiyyah terbahagi kepada empat berdasarkan konsep empat unsur.

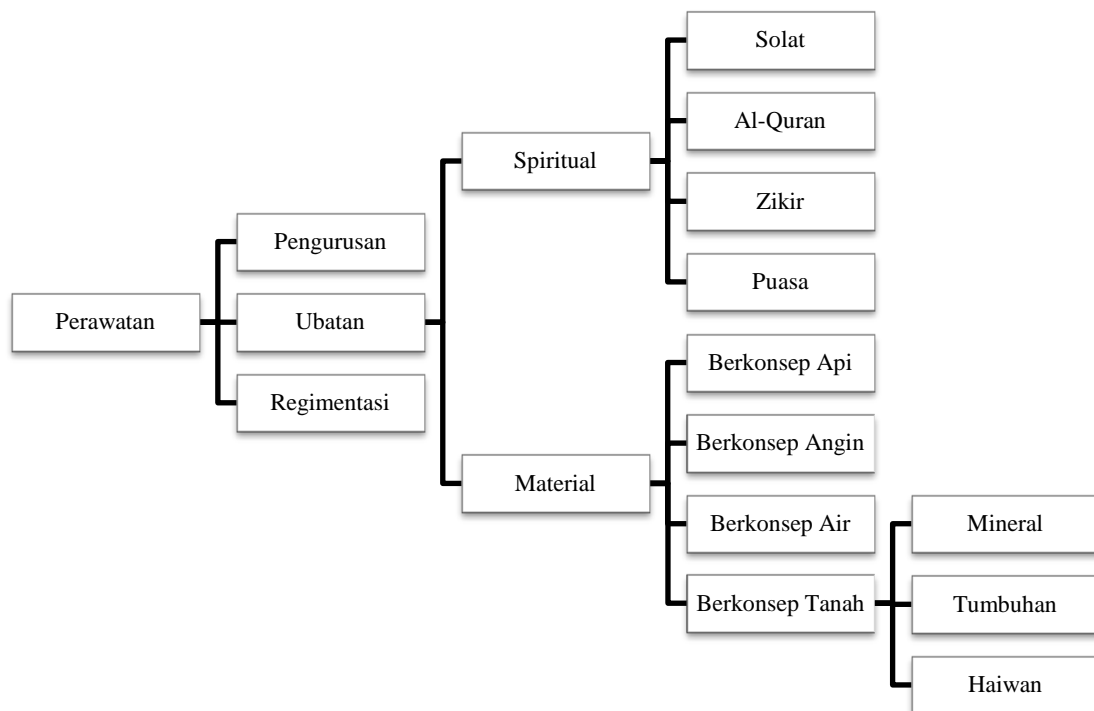
1. Ubatan yang berkonsep api ialah haba yang sesuai, sinaran UV yang cukup atau penggunaan jenis cahaya yang tertentu seperti yang diamalkan dalam Perubatan Moden untuk penyakit kuning pada bayi.

2. Ubatan yang berkonsep angin ialah ubatan yang bersifat bauan atau wangian seperti kasturi dan anbar.
3. Ubatan yang berkonsep air ialah ubatan yang bersifat cair seperti madu, minyak habbatus sauda atau minyak zaitun.
4. Ubatan yang berkonsep tanah ialah ubatan yang bersifat pepejal, sama ada daripada mineral seperti garam bukit, daripada tumbuhan seperti daun herba atau daripada haiwan seperti hati dan otak.

Dalam Perubatan Moden, terdapat sumber-sumber lain bagi ubat-ubatan, contohnya seperti dadah sintetik, insulin daripada penggunaan bakteria atau campuran bahan asli dengan bahan sintetik.

## REGIMENTASI

Regimentasi ialah rawatan yang menggunakan tangan atau alatan, dan kemahiran tertentu. Contohnya ialah berbekam, akupunktur, refleksologi, kiropraktik, urutan, kayy (*cauterization*), fasdu (*venesection, phlebotomy*) dan pembedahan.



## I. PENUTUP

Alhamdulillah, inilah sedikit sebanyak yang dapat saya persembahkan kepada para pembaca sekalian mengenai konsep-konsep penting dalam Perubatan Moden dan Perubatan Unani. Semoga tulisan ini menjadi pencetus untuk menghasilkan karya-karya seterusnya yang lebih mendalam dan lengkap, mencakupi pelbagai aspek ilmu perubatan. Semoga ia bermanfaat buat kita semua untuk terus merungkai rahsia-rahsia alam yang mana di dalamnya terdapat pelbagai ubat-ubatan bagi segala penyakit kecuali tua dan mati. Wallahu'alam.

إِنَّ اللَّهَ أَنْزَلَ الدَّاءَ وَالذَّوَاءَ وَجَعَلَ لِكُلِّ دَاءٍ دَوَاءً.

*“Sesungguhnya Allah telah menurunkan penyakit dan ubat,  
dan telah menjadikan bagi setiap penyakit ubatnya.”*

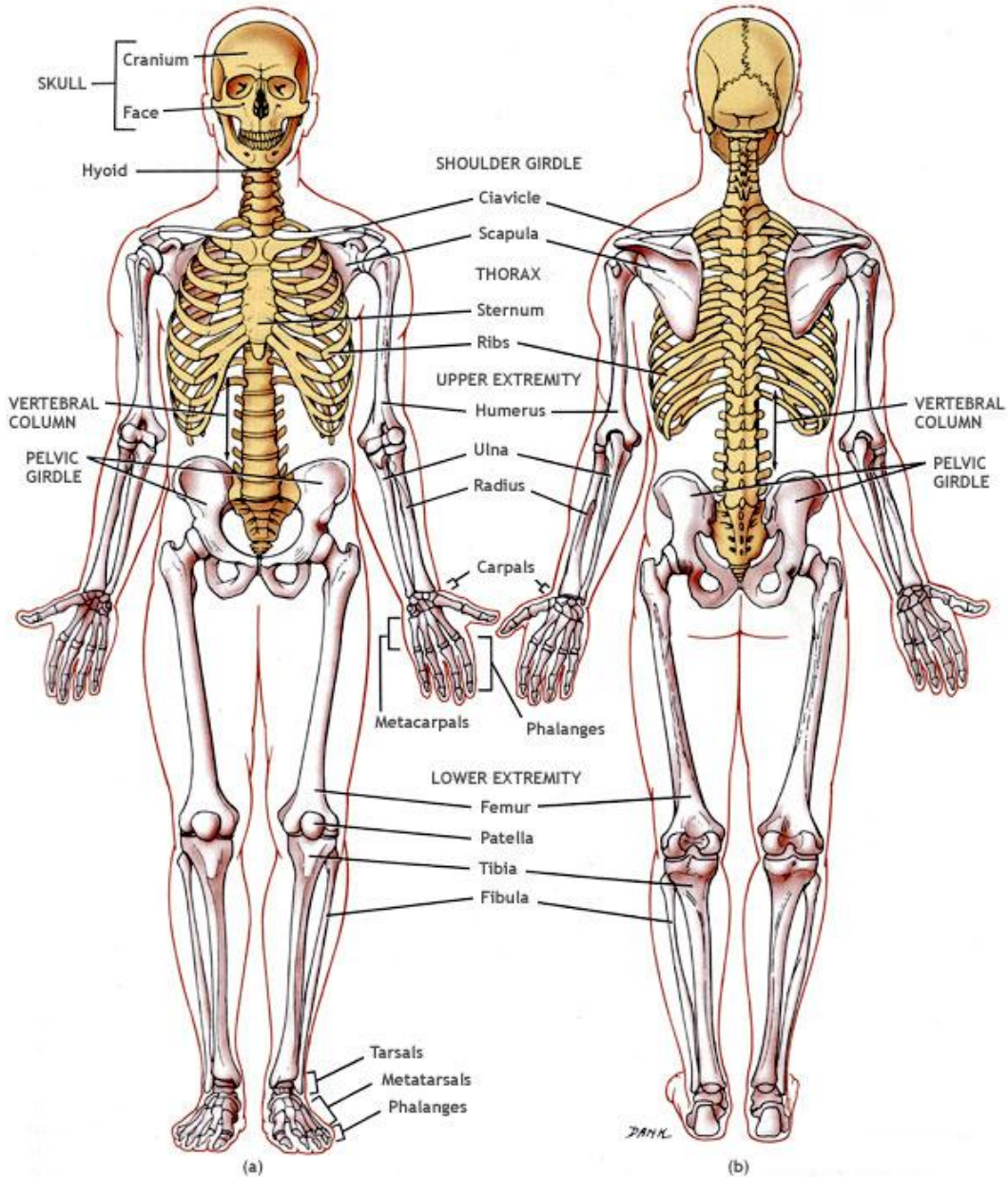
*(Riwayat Abu Daud)*

Pejabat Komuniti HPA Kaherah,  
Ahad, 25 Sya'ban 1433,  
15 Julai 2012.

Sebarang urusan boleh dimaklumkan kepada;

No. Tel : +20111-765 0221  
Email :

( Kemaskini Terakhir : 13 Ogos 2012 )



Divisions of the skeletal system. The axial skeleton is indicated in gold. (a) Anterior view. (b) Posterior view

